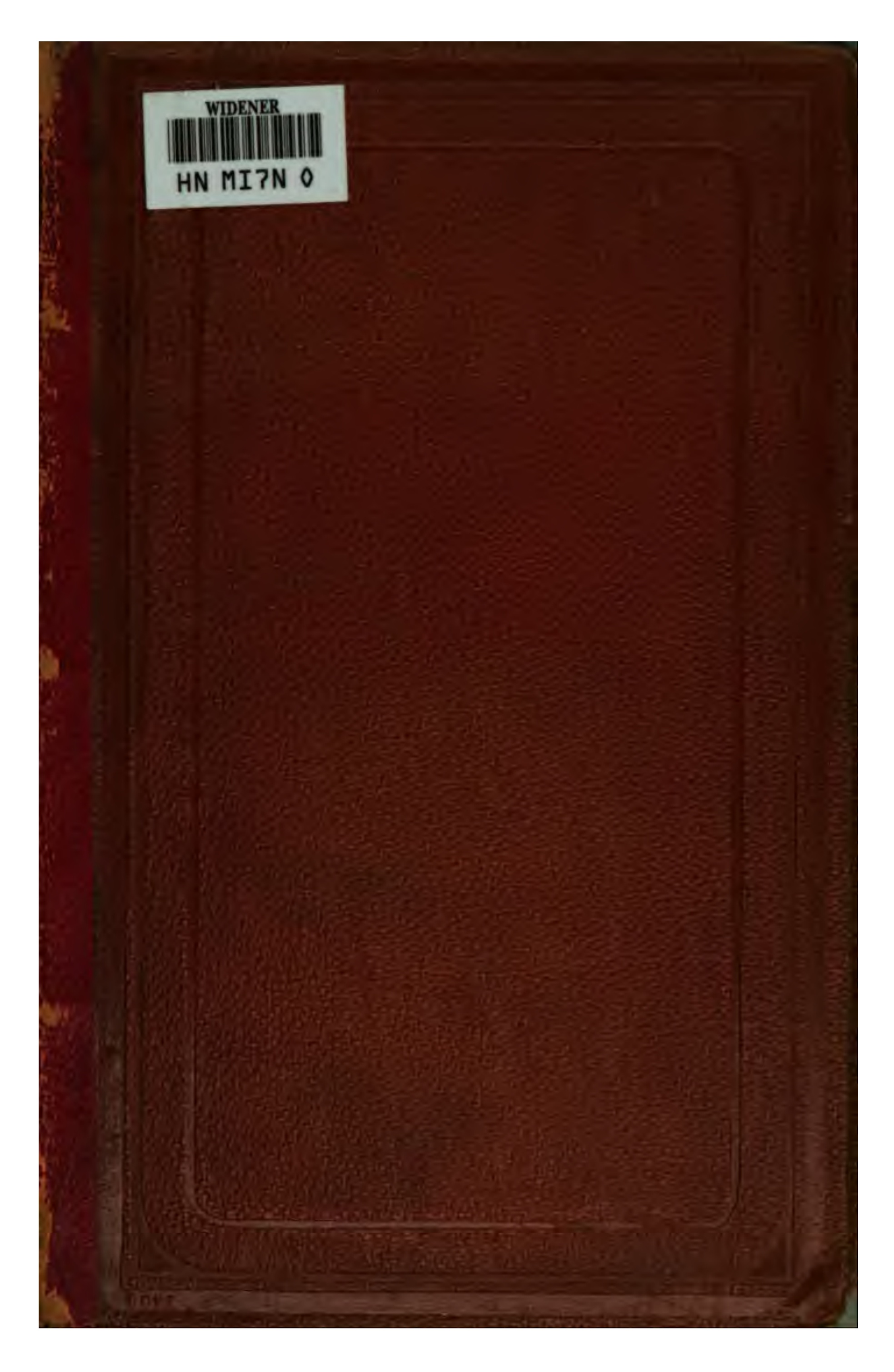
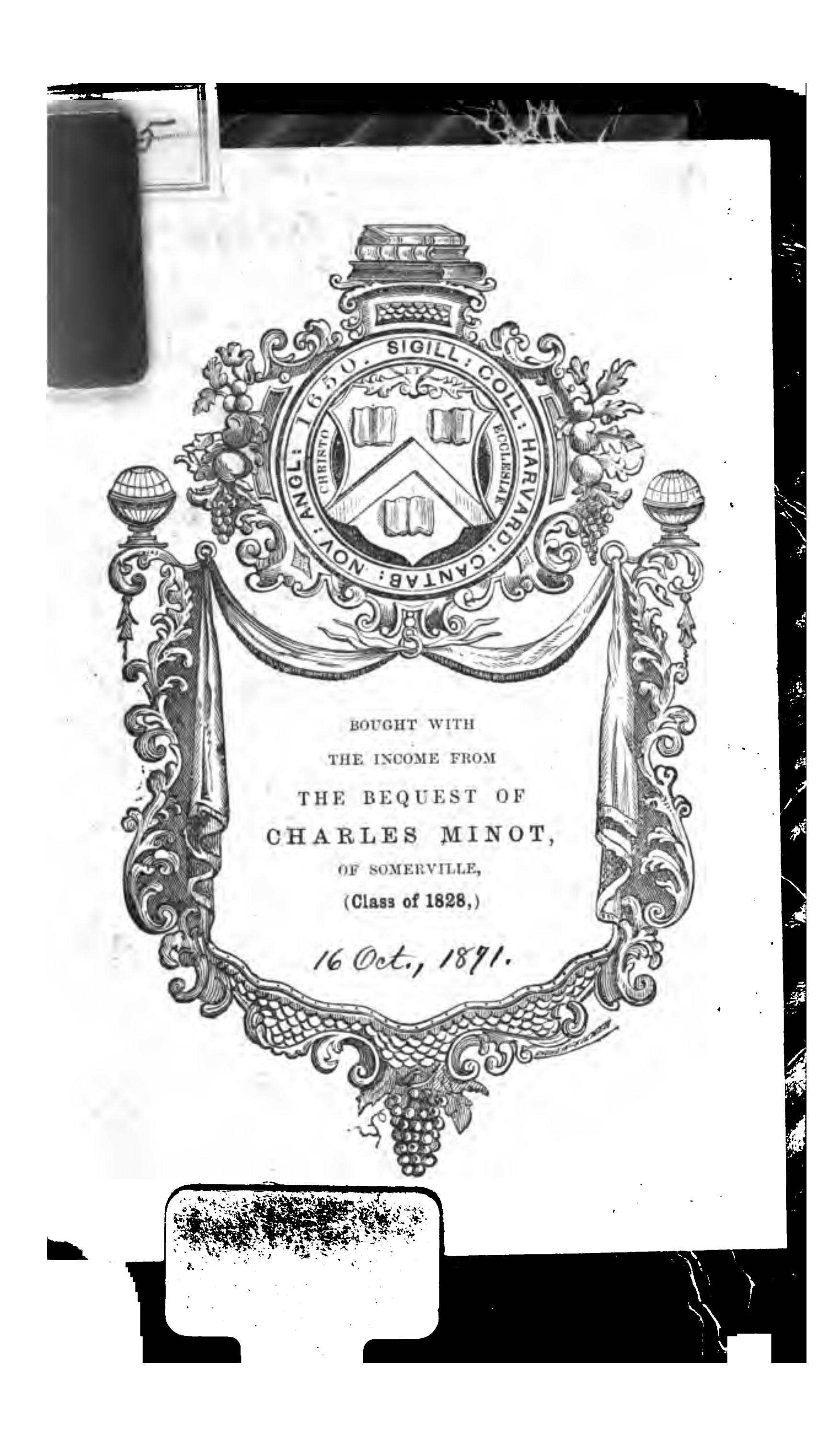

WIDENER
HN MI7N 0


SIGILL: COLL: HARVARD: CANTAB: NOV: ANGL: 1650.
CHRISTO ET ECCLESIAE
BOUGHT WITH
THE INCOME FROM
THE BEQUEST OF
CHARLES MINOT,
OF SOMERVILLE,
(Class of 1828,)
16 Oct., 1871.



DIEU

DANS LA NATURE

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

LA PLURALITÉ DES MONDES HABITÉS.

Étude où l'on expose les conditions d'habitabilité des terres célestes, discutées au point de vue de l'Astronomie, de la Physiologie et de la Philosophie naturelle. 15e édition. 1 vol. in-12, avec figures astronomiques. . . . . . 3 fr. 50

LES MONDES IMAGINAIRES ET LES MONDES RÉELS.

Voyage astronomique pittoresque dans le ciel, et revue critique des théories humaines, scientifiques et romanesques, anciennes et modernes, sur les habitants des Astres. 8e édition. 1 vol. in-12, avec figures . . . . 3 fr. 50

SIR HUMPHRY DAVY. — LES DERNIERS JOURS D'UN PHILOSOPHE.

Entretiens sur la nature, les sciences et l'humanité. Ouvrage traduit de l'anglais et annoté. 1 vol. in-12. . . . . 3 fr 50

LES MERVEILLES CÉLESTES.

Lectures du soir. Ouvrage d'Astronomie populaire à l'usage de la jeunesse et des gens du monde. 3e édit. 1 vol. in-12, illustré de 80 figures. (Hachette et Ce). 2 fr.

ÉTUDES ET LECTURES SUR L'ASTRONOMIE.

Ouvrage périodique, exposant les découvertes contemporaines de l'Astronomie. (Libr. de Gauthier Villars). 2 volumes à . . . . 2 fr. 50

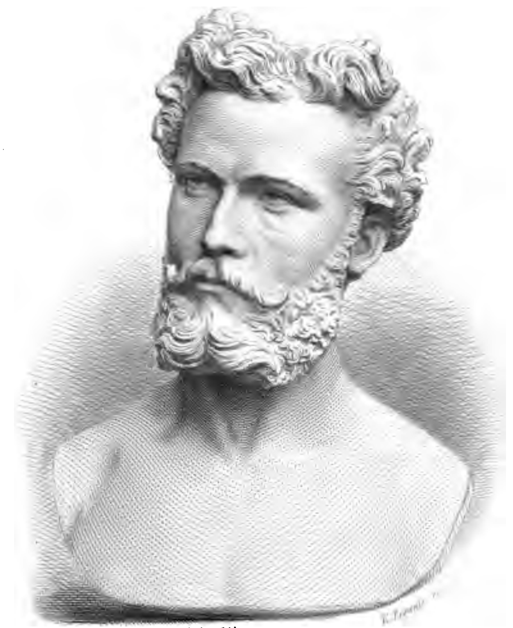
CONTEMPLATIONS SCIENTIFIQUES.

Nouvelles études de la nature et exposition des œuvres éminentes de la science contemporaine. 1 vol. in-12. (Hachette et Ce). . . . . 3 fr. 50

TRADUCTIONS AUTORISÉES DE DIEU DANS LA NATURE :

Allemagne. — GOTT IN DER NATUR, trad. par S. A. S. la Princesse Emma Carolath. Leipsig, 1869.
Suède et Danemark. — GUD I NATUREN, trad. par L.-J. HIERTAS. Stockholm, 1869.
Amérique. — GOD IN NATURE. New-York, 1869.

Paris. — Imprimerie Ad. Lainé, rue des Saints-Pères, 19.



d'après le buste de Guerlain. 1866.

Imp. Ch. Chardon aîné Paris

DIEU
DANS LA NATURE

PAR

CAMILLE FLAMMARION

Astronome
Ancien membre de l'Observatoire de Paris, etc., etc.

Mens agitat molem.

SEPTIÈME ÉDITION



PARIS
LIBRAIRIE ACADÉMIQUE
DIDIER ET Cie, LIBRAIRES-ÉDITEUR
35, QUAI DES AUGUSTINS, 35.

1871

PRÉFACE

DE LA SEPTIÈME ÉDITION

Une guerre et une révolution sanglantes viennent de passer sur la terre de France, et comme une trombe infernale l'ont agitée et bouleversée, ne laissant derrière elles que la ruine et la mort. La guerre était due à l'ambition de quelques hommes criminels et à l'ignorance des masses, dont le faux patriotisme se laisse encore exalter par des chimères politiques. L'insurrection de Paris était due aux absurdes principes de quelques prétendus républicains, aussi criminels que les princes auxquels Machiavel a appris à faire litière des peuples; elle était due aussi à l'ignorance des masses qui se laisse dominer par des chefs de partis, fous furieux qui pour régner à leur tour réduiraient volontiers le globe à l'état de cimetière. Les passions politiques ont allumé et entretenu cette double folie, si funeste pour l'Europe entière, et peut-être la guerre civile sous laquelle nous venons de frémir n'est-elle que le prélude d'une longue Guerre Sociale.

Pendant que des myriades d'insensés s'entretuaient, et que les lueurs fauves de Paris incendié semblaient annoncer le crépuscule de la civilisation, on réimprimait cette septième édition fran-

çaise de notre livre sur *Dieu dans la Nature*. Il est difficile de reconnaître la main de Dieu derrière les mitrailleuses, les canons et les obusiers; car le « Dieu des armées » qui bénit les victoires et s'enivre du sang de la vengeance est un Dieu fait à l'image de l'homme : ce n'est pas le Dieu de la Nature. Il est facile au contraire de constater que ces catastrophes funèbres sont dues à l'absence de sentiments vrais dans le cœur des hommes, à l'absence de principes purs dans leur esprit. L'animal à face humaine (nous venons de lè voir, hélas !) n'est pas encore, quoi qu'il en dise, un animal raisonnable. Il semblerait même, en de tels jours, que l'espèce humaine soit l'une des plus déraisonnables qui existent sur ce globe. La planète située entre Mars et Vénus est une planète extravagante. Tout le monde prétend faire de la politique; or jusqu'à présent la politique *n'existe pas* : la diplomatie ne consiste encore que dans l'art de se tromper et de se détruire au besoin, les uns les aures. La politique ne pourra naître et exister, il n'y aura de gouvernement possible pour les hommes, que du jour où ils cesseront d'être des animaux ignorants. Tant que l'homme ne sera pas sorti de la carapace de l'animalité, qu'il n'aura pas senti et affirmé l'existence de son âme personnelle; tant qu'il n'aura pas appris à connaître les éléments de

la vérité naturelle, c'est-à-dire : quelle planète il habite, ce qu'il est dans l'univers, les lois de la vie, celles du travail, la personnalité de l'âme humaine et sa responsabilité, l'existence de l'intelligence et de la morale, en un mot les notions élémentaires de la *réalité* matérielle et spirituelle, il sera dupe d'erreurs et d'illusions, que l'on décorera d'opinions *religieuses* ou *politiques*, mais qui ne mériteront même pas ce titre, parce que la vraie religion comme la vraie politique n'existeront que par la science positive.

Étudier la nature : tel doit être le grand intérêt intellectuel de notre vie. Sans cette étude, nous vivons dans un monde inconnu, sans savoir où nous sommes ni qui nous sommes. Dans la contemplation du Beau dans la nature, qui n'est que la splendeur du Vrai, nous sentons le Bien s'affirmer et s'éclairer dans nos âmes. Nous sommes dans la voie de notre destinée spirituelle. Notre intelligence voit Dieu.

La construction de l'Univers; les forces mécaniques qui font tourner la Terre sous les rayons fécondants du Soleil, et qui donnent aux planètes leur météorologie et leurs conditions d'existence; la vie dans le monde des plantes et dans le règne animal; la pensée dans le cerveau humain et les conceptions qui en émanent; l'ensemble de la créa-

tion vu dans un même panorama : quels sujets plus dignes d'attention que ceux-là, quelles études plus capables de former notre éducation spirituelle et d'établir la base de notre instruction de citoyens?

C'est donc avec un profond sentiment d'espérance que je vois paraître une nouvelle édition de cet ouvrage après les douloureux événements qui vinnent de déchirer nos cœurs. Le deuil est autour de nous, le sang cesse à peine de couler, les cendres des monuments séculaires de la grande capitale sont encore chaudes, et nos âmes frémissent toutes d'indignation au spectacle des horreurs qui nous environnent. En quel siècle, à quelle époque de la civilisation, a-t-il été plus nécessaire de se régénérer dans le Jourdain du vrai culte, du culte pur et sans formes matérielles, du culte de l'Éternel et de l'Infini ? Oh ! les hommes ne seraient plus méchants s'ils savaient ces choses. Leur féroce brutalité disparaîtrait ; leur travail et leur intelligence développée amèneraient un équilibre meilleur, et les guerres, internationales et civiles, cesseraient enfin... De grâce ! propageons ces doctrines, et, en invitant les hommes à méditer sur les formidables mais sympathiques problèmes de la nature, préparons des générations meilleures à cette pauvre planète, si lentement progressive.

Paris, 1er juin 1871.

AVERTISSEMENT

SUR LA TROISIÈME ÉDITION

Quelques modifications ont été apportées au texte des deux premières éditions. Les unes ont eu pour but de généraliser le débat et de l'élever plus encore au dessus de toutes les questions de personnalités, qui sont tout à fait étrangères à cette vaste discussion de principes ; les autres ont eu pour objet, soit les faits observés en physiologie sur le renouvellement des tissus organiques, soit quelques autres points particuliers. Ces changements seront facilement remarqués des lecteurs qui ont entre les mains nos premières éditions.

Comme nous l'avions prévu dans notre Introduction, cet essai de l'établissement d'une philosophie religieuse sur les principes de la science positive a été diversement reçu par nos contemporains. Les uns continuent de se retrancher derrière les

formes étroites et stationnaires de l'illusion mystique. Les autres continuent de croire qu'ils connaissent la matière, et que la puissance dont ils l'ont gratifiée doit désormais succéder à l'idée de Dieu. Ici comme ailleurs, le plus sourd est celui qui ne veut pas entendre.

Notre joie la plus profonde a été de constater de nouveau — par le rapide succès de cette œuvre et par de nombreux témoignages — que nous avons été compris de tous ceux qui, dégagés de l'esprit de système, cherchent librement la vérité.

La contemplation scientifique de la nature a su pénétrer par son charme les âmes ouvertes au culte du beau. L'auteur de *Dieu dans la Nature* n'ambitionne pas d'autres suffrages. Sa plus chère espérance, comme son triomphe le plus durable, seront, sans contredit, de savoir que les doctrines dont il s'est fait l'apôtre se répandent de proche en proche dans le monde des esprits, et que des milliers de cœurs battent ensemble dans la commune admiration de l'œuvre éternelle.

Mont Saint-Michel, novembre 1867.

INTRODUCTION

Le but de cet ouvrage est de représenter l'état actuel de nos connaissances précises sur la nature et sur l'homme. L'exposé des derniers résultats auxquels l'esprit humain est parvenu dans l'étude de la création est, à notre avis, la véritable base sur laquelle puisse être fondée maintenant toute conviction philosophique et religieuse. Au nom des lois de la raison, si magnifiquement justifiées par le progrès moderne, et en vertu des principes inéluctables qui constituent la logique et la méthode, il nous a semblé que c'est désormais par les sciences positives que nous devons poursuivre la recherche de la vérité. Si nous avons l'ambition d'arriver personnellement à la solution du plus grand des problèmes, si nous sommes altérés de la soif fervente d'atteindre nous-mêmes une croyance en laquelle

notre intelligence puisse trouver son repos et entretenir sa vie ; si nous sommes ensuite animés du légitime désir de porter à ceux qui cherchent encore la consolation que nous avons trouvée, c'est, — ne craignons jamais de l'affirmer, — c'est dans la science expérimentale que nous devons chercher les moyens de connaître ; c'est par elle que nous devons marcher. Le scepticisme, le doute universel règne au sein de notre âme; son œil scrutateur, que nulle illusion ne fascine, veille au fond de nos pensées. Ne trouvons pas mauvais qu'il en soit ainsi ; ne blâmons pas Dieu de ne pas nous avoir révélé toutes choses en nous créant, et de nous avoir donné le droit de discussion. Ce caractère de notre être est bon en lui-même : il est la grande condition de notre progrès. Mais si le scepticisme veille en nous, le besoin de croyance nous attire. Nous pouvons douter; mais nous nous sentons dominés et emportés par l'insatiable désir de connaître. Il nous faut une croyance ; les esprits qui se vantent de n'en avoir aucune sont les plus près de tomber dans la superstition ou de s'évanouir dans l'indifférence.

L'homme porte en sa nature une si impérieuse nécessité de s'arrêter à une conviction, particulièrement au point de vue de l'existence d'un ordonnateur du monde et de la destinée des êtres, que si nulle foi ne le satisfait, il a besoin de se démontrer que Dieu n'existe pas, et cherche le repos de son âme dans l'athéisme et la doctrine du néant. Aussi la question actuelle qui nous passionne n'est-elle plus de savoir quelle est la forme du créateur, le caractère de la médiation, l'influence de la grâce, ni de discuter la valeur des arguments théologiques : la véritable question est de savoir si Dieu existe ou s'il n'existe pas. Or on doit remarquer qu'en général la négative est soutenue par les expérimentateurs de la science positive, tandis que l'affirmative a pour principaux défenseurs des hommes étrangers au mouvement scientifique.

Un observateur attentif peut actuellement apprécier dans la société pensante deux tendances dominantes diamétralement opposées. D'un côté, des chimistes de la nature occupés à traiter et à triturer dans leurs laboratoires les faits matériels de la science moderne,

pour en extraire l'essence et la quintessence, et déclarant que la présence de Dieu ne se manifeste jamais dans leurs manipulations. D'un autre côté, des théologiens accroupis au milieu des manuscrits poussiéreux des bibliothèques gothiques, feuilletant, compulsant, interrogeant, traduisant, compilant, citant et récitant sans cesse de dogmatiques versets, et déclarant avec l'ange Rafiel que de la prunelle gauche à la prunelle droite du Père éternel il y a trente mille lieues de un million d'aunes de quatre longueurs et demie de main. Nous voulons croire que des deux côtés il y a la bonne foi, et que les seconds comme les premiers sont animés du sincère désir de connaître la vérité. Les premiers croient représenter la philosophie du vingtième siècle; les seconds gardent respectueusement celle du quinzième. Les premiers traversent Dieu sans le voir, comme l'aéronaute traverse l'azur céleste; les seconds regardent à travers un prisme, qui rapetisse et colore l'image. L'observateur étranger et indépendant qui cherche à expliquer leurs tendances contraires, s'étonne de les voir s'obstiner dans leur

système particulier, et se demande s'il est décidément impossible d'interroger directement le vaste univers, et de voir Dieu dans la nature.

Pour nous, qui n'appartenons à aucune secte, nous nous sommes librement posé le même problème. Devant le spectacle de la vie terrestre, au milieu de la nature resplendissante, sous la lumière du soleil, au bord des mers courroucées ou des limpides fontaines, parmi les paysages d'automne ou les bosquets d'avril, et pendant le silence des nuits étoilées, nous avons cherché Dieu. La nature expliquée par la science nous l'a montré dans un caractère particulier. Il est là, visible comme la force intime de toute chose.

Nous avons considéré dans la nature les rapports harmoniques qui constituent la beauté réelle du monde, et dans l'esthétique des choses nous avons trouvé la manifestation glorieuse de la pensée suprême. Nulle poésie humaine ne nous a paru comparable à la vérité naturelle, et le Verbe éternel nous a parlé avec plus d'éloquence dans les œuvres les plus modestes de la nature que l'homme dans ses chants les plus pompeux.

Quelle que soit l'opportunité des études qui sont l'objet de ce travail, nous n'espérons pas qu'elles plaisent à tous, car il en est qu'elles ne réveilleront pas de leur sommeil, et d'autres dont elles seront loin de satisfaire les inclinations.

On accuse notre époque d'indifférence, et elle mérite cette accusation. Où sont en effet les cœurs qui battent pour l'amour pur de la vérité? En quelle âme la foi règne-t-elle encore? Non pas même la foi chrétienne, mais une croyance sincère en quelque objet que ce soit? Qu'est devenu le temps où les forces de la nature divinisées recevaient les hommages universels, où l'homme contemplatif et admirateur saluait avec ferveur la puissance éternelle manifestée dans la création? Qu'est devenu le temps où les hommes étaient capables de verser leur sang pour un principe, où les républiques avaient à leur tête une idée et non pas un ambitieux? Qu'est devenu le temps où le génie d'un peuple, sculpté dans Notre-Dame ou dans Saint-Pierre de Rome, s'agenouillait et priait, prosterné immobile en son manteau de pierre? Qu'est devenue la vertu patriotique

de nos pères ouvrant les portes du Panthéon aux cendres des héros de la pensée, et refoulant dans la nuit de l'oubli la fausse gloire de l'oisiveté et de l'épée? N'ayons pas honte de l'avouer, puisque nous avons la faiblesse de subir un tel abaissement : enveloppés d'égoïsme, nos esprits n'ont plus d'ambition que pour l'intérêt personnel. Des richesses dont la source reste équivoque, des lauriers surpris plutôt que gagnés, une douce quiétude, une profonde indifférence pour les principes, n'est-ce pas là notre lot? Ils vivent à l'écart, en dehors du monde éclatant, ceux qui ne consentent pas à baisser leur front devant l'hypocrisie; ils travaillent dans la solitude, ils creusent dans le silence de la méditation les abîmes de la philosophie, et s'ils restent forts, c'est parce qu'ils ne s'atrophient pas au contact des ombres. C'est en vérité un contraste pénible à constater, de voir que le progrès magnifique et sans précédent des sciences positives, que la conquête successive de l'homme sur la nature, en même temps qu'ils ont élevé si haut notre esprit, ont laissé tomber notre cœur dans un si profond abaisse-

ment. Il est douloureux de sentir que, tandis que d'une part l'intelligence affirme de plus en plus son pouvoir, d'autre part le sentiment s'éteint et la vie intime de l'âme s'oublie de plus en plus sous l'anticipation de la chair.

La cause de notre décadence sociale (décadence passagère, car l'histoire ne peut se mentir à elle-même) est dans notre manque de foi. La première heure de notre siècle a sonné le dernier soupir de la religion de nos pères. En vain s'efforcera-t-on de restaurer et de reconstruire : ce ne sont plus maintenant que des simulacres; ce qui est mort ne saurait ressusciter. Le souffle d'une immense révolution a passé sur nos têtes, couchant sur le sol nos antiques croyances, mais fécondant un monde nouveau. Nous traversons en cet âge l'époque critique qui précède toute rénovation. Le monde marche. En vain les gens politiques comme les gens d'Église s'imaginent-ils, chacun de leur côté, continuer la représentation du passé sur une scène pavée de ruines; ils ne feront pas que le progrès ne nous emporte tous vers une foi

supérieure, que nous n'avons pas encore, mais à laquelle nous marchons. Et cette foi, c'est la croyance au vrai Dieu par les sciences, c'est l'ascension vers la vérité par la connaissance de la création.

Il faut être aveugle ou avoir quelque intérêt à se tromper soi-même et à tromper les autres (hélas! beaucoup en sont là) pour ne pas voir et pour ne pas s'expliquer l'état actuel de la société pensante. C'est parce que la superstition a tué le culte religieux, que nous l'avons abandonnée et méprisée; c'est parce que le caractère du vrai s'est plus clairement révélé à nos âmes qu'elles aspirent vers un culte pur; c'est parce que le sentiment de la justice s'est affirmé devant nous, que nous réprouvons aujourd'hui les institutions barbares qui, telle que la guerre, recevaient naguère les hommages des hommes; c'est parce que la pensée s'est affranchie des entraves qui la retenaient au sol, qu'elle n'admet plus volontiers les tentatives faites pour la rapprocher de quelque esclavage. Sans contredit, il y a là progrès. Mais dans l'incertitude où nous sommes encore, parmi les troubles qui nous

agitent, la plupart des hommes s'apercevant que leurs impressions et leurs tendances les plus généreuses se heurtent encore fatalement contre l'inertie du passé, se retirent dans le silence s'ils en ont le moyen et la force, ou se laissent aller au courant général vers la grande attraction de la fortune.

C'est aux époques critiques que les luttes se réveillent, luttes intermittentes sur des problèmes éternels, dont la forme varie suivant l'esprit des temps et revêt successivement un mode caractéristique. En notre époque d'observation et d'expérimentation, les matérialistes ont le bon esprit de s'appuyer sur les travaux scientifiques et de paraître déduire leur système de la science positive. Les spiritualistes croient au contraire en général pouvoir planer au-dessus de la sphère de l'expérience et dominer encore dans les hauteurs de la raison pure. A notre avis, le spiritualisme doit, pour vaincre, se mesurer aujourd'hui sur le même terrain que son adversaire et le combattre par les mêmes armes. Il ne perdra rien de son caractère en consentant à descendre dans l'arène, et n'a rien à redouter de

tenter une épreuve avec la science expérimentale. Les luttes engagées, les erreurs qu'il doit combattre, sont loin d'être dangereuses pour la cause de la vérité : elles servent au contraire à examiner plus rigoureusement les questions, à les serrer de plus près et à préparer une victoire plus absolue. La science n'est point matérialiste, et ne peut servir l'erreur. Pourquoi le spiritualisme, pourquoi la religion pure la craindraient-ils? Deux vérités ne peuvent être opposées l'une à l'autre. Si Dieu existe, son existence ne saurait être mise en suspicion ni combattue par la science. Nous avons l'intime conviction, au contraire, que l'établissement des connaissances précises sur la construction de l'univers, sur la vie et sur la pensée, est actuellement la seule méthode efficace pour nous éclairer sur le problème, pour nous apprendre si la matière règne seule dans l'univers, ou si nous devons reconnaître dans la nature une intelligence organisatrice, un plan et une destinée des êtres.

Telle est du moins la forme sous laquelle la discussion s'est présentée à notre esprit anxieux et imposée à notre travail. Nous avons

l'espérance que cette tentative de traiter la question de l'existence de Dieu par la méthode expérimentale servira au progrès de notre époque, parce qu'elle est en rapport avec ses tendances caractéristiques. Nous serons satisfait si la lecture de ce livre laisse tomber un rayon de lumière dans les pensées indécises, et si après s'être silencieusement penché sur nos études, quelque front se relève avec le sentiment de sa véritable dignité.

Si, en général, les idéologues français n'ont pas appliqué la méthode scientifique aux problèmes de la philosophie naturelle, en revanche, certains savants ont traité les objets de notre connaissance au point de vue des rapports généraux qui se manifestent dans le monde et des forces qui en constituent la vivante unité. Nous signalons avec bonheur, parmi les œuvres de ce caractère, les différents travaux de M. A. Laugel, que nous avons à plusieurs reprises utilisés dans cet ouvrage. Les problèmes de la nature et les problèmes de la vie ne conduisent-ils pas en effet au premier des problèmes, et examiner les forces en action dans l'organisme de l'univers, n'est-

ce pas examiner les divers modes de la force essentielle et originelle? Les recherches qui ont pour but l'étude de la nature peuvent servir la philosophie plus sûrement parfois que les traités ou les dithyrambes spécialement consacrés à la métaphysique.

Les écrits de MM. Moleschott et Büchner nous ont fourni eux-mêmes les éléments de leur propre réfutation. La circulation de la vie, exposée par le premier professeur, nous montre dans la vie une force indépendante et transmissible, dirigeant les atomes suivant des lois déterminées et selon le type des espèces. L'examen de la force et de la matière, établit d'autre part la souveraineté de la force et l'inertie de la matière.

Les premiers principes de la connaissance étant la force et l'étendue, et la philosophie première étant la science des premiers principes, le présent ouvrage pourrait être considéré comme une étude de philosophie première, si nous n'avions résolu de nous borner à une discussion purement scientifique. C'est ici, en effet, le but essentiel, et celui qui, à vrai dire, offre le plus de charmes, malgré l'aridité

apparente du travail. Nous avons pensé que le seul moyen fructueux de combattre la négation contemporaine est de retourner contre lui-même le matérialisme scientifique et de faire servir ses propres armes à sa défaite. Ce plaidoyer appartient donc à la science avant d'appartenir à la philosophie. L'idéologie, la métaphysique, la théologie, la psychologie même, en ont été écartées autant que possible: nous ne raisonnons pas sur les mots, mais sur les faits. Les vérités significatives de l'astronomie, de la physique et de la chimie, de la physiologie, sont elles-mêmes les patriotiques défenseurs de la réalité essentielle du monde.

Quelque difficile que paraisse au premier abord la réfutation scientifique du matérialisme contemporain, notre position est bien belle dès l'instant que nous nous plaçons sur le même terrain que nos adversaires. Dans cette guerre éminemment pacifique, nous sommes assurés d'avance de la victoire. Il nous suffit, en effet, puisque notre ennemi est dans une fausse position, de découvrir cette fausse position et de lui faire perdre son équilibre. La méthode est simple et in-

faillible, et si sûre, que nous la révélons d'avance : une fois le centre de gravité déplacé, tous les mécaniciens savent que l'individu ainsi surpris tombe immédiatement le chercher dans le sol. C'est le tableau que nous allons avoir sous les yeux. Des critiques ont prétendu que, dans notre méthode, il se glissait parfois quelque sourire, quelque ironie. Nous ne pouvons être juge en notre propre cause, mais lors même que l'accusation serait fondée, la faute n'en serait pas encore à nous, mais seulement aux événements, dont le côté grotesque dominerait momentanément le côté sérieux, grâce à nos adversaires qui se sont souvent égarés dans les conséquences les plus curieuses.

Pendant que nous parlons de la forme, nous devons prier notre lecteur de croire que si, par extraordinaire, il nous arrive de traiter un peu durement l'un ou l'autre de nos adversaires, la faute ne doit pas davantage nous être imputée, attendu que nous n'agissons jamais par ces moyens extrêmes que dans les occasions (trop fréquentes peut-être pour eux) où nos adversaires s'obstinent à ne pas se

laisser vaincre. Nous sommes bien obligé alors de les frapper sous une tactique un peu plus rude, et de les forcer à convenir, par l'argument irrésistible du plus fort, qu'ils sont effectivement les plus faibles dans cette guerre de principes ! Et au surplus, il n'est pas besoin d'ajouter que ce sont toujours ces principes que nous attaquons, et jamais la personne de ceux qui les soutiennent. Toute personnalité est par la nature même de la question en dehors du champ de bataille. D'ailleurs, nous ne croyons même pas que nos adversaires mettent en pratique le matérialisme absolu, celui des vils intérêts et des passions égoïstes ; et nous n'avons d'autre intention que de discuter les théories.

Nous diviserons notre argumentation générale en cinq parties. Notre intention est de démontrer en chacune d'elles la proposition diamétralement opposée à celle que soutiennent les éminents défenseurs de l'athéisme. Ainsi, dans la première, nous nous efforcerons d'établir, d'abord par l'observation des mouvements célestes, ensuite par celle du monde inorganique terrestre, que la force

n'est pas un attribut de la nature, et qu'elle est au contraire sa souveraine, sa cause directrice. Dans le second livre, nous constaterons par l'étude physiologique des êtres que la vie n'est pas une propriété fortuite des molécules qui les composent, mais une force spéciale gouvernant les atomes suivant le type des espèces. L'étude de l'origine et de la progression des espèces servira elle-même notre doctrine. Dans le troisième livre nous observerons, par l'examen des rapports du cerveau à la pensée, qu'il y a dans l'homme autre chose que la matière, et que les facultés intellectuelles sont distinctes des affinités chimiques; la personnalité de l'âme affirmera son caractère et son indépendance. Le quatrième montrera dans la nature un plan, une destination générale et particulière, un système de combinaisons intelligentes, au sein desquelles l'œil non prévenu ne peut s'empêcher d'admirer par une saine conception des causes finales, la puissance, la sagesse et la prévoyance de la pensée qui ordonna l'univers. Enfin le cinquième livre, point général auquel aboutissent toutes les voies précédentes,

nous placera dans la position scientifique la plus favorable pour nous permettre de juger à la fois, et la mystérieuse grandeur de l'Être suprême, et l'incontestable aveuglement de ceux qui ferment les yeux pour se convaincre qu'il n'existe pas.

Le véritable titre de cet ouvrage serait : *La Contemplation de Dieu à travers la nature.* Depuis plusieurs années qu'on annonce ce travail comme étant sous presse, nous en avons modifié à différentes reprises le titre, qui d'abord était purement scientifique (*De la Force dans l'univers*), pour nous arrêter définitivement à celui qu'il porte actuellement. Sans doute un titre n'est pas d'une importance essentielle, et ne mérite peut-être pas que l'auteur s'explique si formellement à son égard. Mais, dans le cas présent, nous croyons utile de déclarer de suite que celui qui verrait dans les quatre mots écrits sur la couverture de ce livre l'expression d'une doctrine panthéiste serait dans une erreur complète. Il n'y a ici ni panthéisme ni dogme. Notre but est d'exposer une *philosophie positive des sciences*, qui comporte en elle-même

une *réfutation non théologique du matérialisme contemporain.* Peut-être est-ce une trop imprudente hardiesse de tenter ainsi une voie isolée entre les deux extrêmes qui ont toujours réuni de puissants suffrages ; mais lorsque nous nous sentons emportés et soutenus par une conviction particulière et par un ardent amour d'un nouvel aspect de la vérité, pouvons-nous résister à l'ordre intérieur qui nous inspire? C'est à l'observateur à examiner notre œuvre et à décider si quelque illusion nous séduit et se cache pour nous sous le prestige de la vérité. Nous ne pouvons nous empêcher d'avouer, toutefois, que le jour où nous avons lu dans Auguste Comte que la science avait mis à la retraite le Père de la Nature, et qu'elle venait de « reconduire Dieu jusqu'à ses frontières, en le remerciant de ses services provisoires, » nous nous sommes senti quelque peu blessé de la vanité du dieu-Comte, et nous nous sommes laissé entraîner au plaisir de discuter le fonds scientifique d'une telle prétention. Nous avons alors constaté que l'athéisme scientifique est une erreur, et que l'illusion religieuse en est

une autre (pour le dire en passant, le christianisme nous paraît encore ésotérique). Nos connaissances actuelles sur la nature et sur la vie nous ont représenté l'idée de Dieu sous un caractère dont la théodicée comme l'athéisme ne pourront sans doute méconnaître la valeur. A nos yeux, l'homme qui nie simplement l'existence de Dieu, et celui qui définit cet Inconnu et remet sur son compte toute explication embarrassante, sont l'un et l'autre deux êtres naïfs dont l'erreur est égale.

Mais nous n'avons pas à nous engager ici dans la méthode antinomique, et surtout nous ne voulons pas nous revêtir d'une apparence de mystère. Entrons donc de suite dans le cœur de notre sujet, en déclarant que nous avons fait nos efforts pour exposer avec la plus sincère indépendance ce que nous croyons être la vérité. Puissent ces études aider à gravir le sentier de la connaissance, aux esprits qui prennent au sérieux leur passage sur la terre et le progrès de l'humanité.

Paris, mai 1867.

LIVRE PREMIER

LA FORCE ET LA MATIÈRE

Numeri regunt Mundum.

I

POSITION DU PROBLÈME

Rôle de la science dans la société moderne. — Sa puissance et sa grandeur. — Ses limites; de la tendance à les outrepasser. — Les sciences ne peuvent donner aucune définition de Dieu. — Procédé général de l'athéisme contemporain. — Objections contre l'existence divine tirées de l'immutabilité des lois et de l'union intime entre la force et la matière. — Illusion de ceux qui affirment ou nient. — Erreurs de raisonnement. — La question générale se résume à établir les rapports réciproques de la *force* et de la *substance*.

Le siècle où nous vivons est désormais inscrit en caractères ineffaçables sur les tablettes de l'histoire. Depuis les âges reculés des civilisations antiques, aucune époque n'a vu comme la nôtre ce réveil magnifique de l'esprit humain affirmant à la fois ses droits et sa puissance. Le monde n'est plus cette vallée du moyen âge, où l'âme venait pleurer la faute du premier père, et s'isolant dans la retraite et la prière, croyait gagner une place au paradis en persécutant son corps dans le cilice et la cendre. Les travaux de l'intelligence ne sont plus ces lon-

gues, obscures et interminables discussions d'une métaphysique inféconde, bâties sur des pointes d'aiguilles, échafaudées sur les subtilités de la scolastique, auxquelles de vastes génies se livrèrent aveuglément et consacrèrent une précieuse vie d'études, sans s'apercevoir qu'ils perdaient à la fois leur temps et celui d'un grand nombre de générations. Là, où des cloîtres enfermaient dans leurs murs les moines et les prie-Dieu, on entend aujourd'hui retentir les lourds marteaux de l'industrie, grincer les cisailles de fer, siffler la vapeur des machines enflammées. Si les institutions monastiques ont eu leur rôle aux siècles des invasions barbares, leur fin a sonné comme celle de toute œuvre périssable : le travail fécond de l'ouvrier et de l'agriculteur fait succéder la jeunesse à la décadence. Dans l'amphithéâtre des Sorbonnes où l'on discutait à perte de vue sur les six jours de la création, les flammes de la Pentecôte, le miracle de Josué, le passage de la mer Rouge, la forme de la grâce actuelle, la consubstantialité, les indulgences partielles ou plénières, etc., et mille sujets aussi difficiles à approfondir, on voit aujourd'hui le laboratoire du chimiste au sein duquel les éléments de la matière viennent docilement se faire mesurer et peser ; la table de l'anatomiste sur laquelle le mécanisme du corps et les fonctions de la vie se dévoilent ; le microscope du botaniste, qui laisse surprendre les premiers pas chancelants du sphinx de la vie ; le télescope de l'astronome, qui montre par delà les cieux transparents les mouvements for-

midables des soleils immenses, réglés par les mêmes lois qui règlent la chute d'un fruit; la chaire de l'enseignement expérimental, autour de laquelle les intelligences populaires viennent grouper leurs rangs attentifs.

La terre est transformée. On a voyagé tout autour, on l'a mesurée et ce n'est plus Charlemagne qui la porte dans sa main : le compas du géomètre s'est substitué au sceptre impérial. Les océans sont de toutes parts sillonnés par les navires aux voiles gonflées, par la nef rapide dont l'hélice perce les flots; les continents sont parcourus par le dragon flamboyant de la locomotive et, sous le couvert du télégraphe, nous causons à voix basse d'un bout du monde à l'autre; la vapeur donne une vie inconnue à d'innombrables moteurs, et l'électricité nous permet de compter au même moment les pulsations de l'humanité entière. Non, l'humanité n'a jamais assisté à une pareille phase; jamais son sein ne s'est senti gonflé de vie et de force comme aujourd'hui; jamais son cœur n'a envoyé avec une telle puissance la flamme et la chaleur jusqu'aux plus lointaines artères; jamais son regard ne fut illuminé d'un pareil rayon. Quelque vastes que soient encore les progrès à acquérir, nos descendants seront éternellement forcés de reconnaître que la science doit à notre époque l'étrier de son Pégase, et que s'ils grandissent encore et s'ils voient le soleil s'élever à leur zénith, leur jour ne brillerait pas sans notre aurore.

Mais ce qui donne à *la Science* sa force et sa

puissance, sachons le bien, c'est d'avoir pour sujet d'études des éléments bien déterminés et non plus des abstractions et des fantômes. C'est que : chimie, elle s'attaque au volume et au poids des corps, examine leurs combinaisons, détermine leurs relations ; — physique, elle cherche leurs propriétés, observe leurs rapports et les lois générales qui les régissent ; — botanique, elle commence l'étude des premières conditions de la vie ; — zoologie, elle suit les formes de l'existence et enregistre les fonctions assignées aux organes, les principes de la circulation de la matière chez les êtres vivants, de leur entretien et de leurs métamorphoses ; — anthropologie, elle constate les lois physiologiques en action dans l'organisme humain et détermine le rôle des divers appareils qui le constituent ; — astronomie, elle inscrit les mouvements des corps célestes et en dégage la notion des lois directrices de l'univers ; — mathématique, elle formule ces lois et ramène à l'unité les rapports numériques des choses. C'est cette détermination précise de l'objet de ses études, qui donne à la science sa valeur et son autorité. Voilà comment, voilà pourquoi elle est grande. Mais ces titres l'obligent à un devoir impérieux. Si, oublieuse de cette condition de sa puissance, elle s'écarte de ces objets fondamentaux pour voltiger dans l'espace imaginaire, elle perd au même instant son caractère et sa raison d'être.

Dès lors, les arguments qu'elle prétend imposer dans ces régions hors de sa portée et de son but, elle n'en a plus le droit, ni la mission ; elle perd

même alors sa propre qualité et ne mérite plus de porter le nom de science. En cette position, c'est une souveraine qui vient d'abdiquer. Ce n'est plus elle que l'on écoute, ce sont des savants qui pérorent (ce qui n'est pas toujours la même chose). Et ces savants, quelle que soit d'ailleurs leur valeur, ne sont plus les interprètes de la science, dès l'instant qu'ils s'élancent en dehors de sa sphère.

Or, telle est précisément la position des défenseurs du *Matérialisme contemporain;* ils appliquent l'astronomie, la chimie, la physique, la physiologie, à des problèmes qu'elles ne peuvent ni ne veulent résoudre, et non-seulement ils contraignent ces sciences à répondre à des questions hors de leur compétence, mais encore ils les torturent comme de pauvres esclaves pour leur faire avouer contre leur gré, et à faux, des propositions auxquelles elles n'ont jamais pensé. Au lieu d'être les inquisiteurs du mot, ils sont les inquisiteurs du fait. Mais ce n'est pas la science qu'ils tiennent entre leurs mains, ce n'en est que le simulacre.

Nous constaterons dans les discussions suivantes que ces savants sont complétement en dehors de la science, qu'ils se trompent et nous trompent, que leurs raisonnements, leurs déductions, leurs conséquences sont illégitimes, et que dans leur amour éperdu pour cette science virginale, ils la compromettent singulièrement et la perdraient entièrement dans l'estime publique, si l'on n'avait pas soin de montrer qu'au lieu de la réalité, ils

n'ont en leur possession qu'une ombre illusoire.

La circonstance la plus fâcheuse et la raison dominante qui nous ordonne de protester contre ces exploits d'un étendard trompeur, c'est qu'à notre époque on sent, ou du moins on pressent universellement le rôle et la portée de la science; on comprend que c'est hors d'elle qu'il n'y a pas de salut, et que l'humanité si longtemps ballottée sur l'océan de l'ignorance, n'a qu'un seul port à espérer : la terre ferme du savoir. Aussi la pensée humaine étend-elle avec conviction et espérance ses bras vers la science. Depuis un siècle elle a déjà reçu tant de preuves de sa puissance et de sa richesse, qu'elle est disposée à en accueillir avec reconnaissance tous les enseignements, tous les discours. C'est là que gît momentanément un piége pour le spiritualisme. Un certain nombre de ceux qui cultivent la science, qui la représentent ou qui s'en sont fait les interprètes, enseignent de fausses et funestes doctrines : les esprits altérés et incertains qui puisent dans leurs livres les connaissances dont ils sentent le besoin, boivent avec elles un poison pernicieux, susceptible de détruire en leur sein une partie des bienfaits du savoir. Voilà pourquoi il est nécessaire d'arrêter un entraînement aussi déplorable, qui menace d'être universel. Voilà pourquoi il est souverainement indispensable de discuter ces doctrines et de montrer qu'elles sont loin de dériver de la science, avec autant de rigueur et autant de facilité qu'on veut bien le dire ; mais qu'elles sont bien plutôt le produit grossier de pensées systématiques

qui, retournées perpétuellement sur elles-mêmes, ont eu l'illusion de se croire fécondées par la science, tandis qu'elles n'avaient reçu de cet éclatant soleil qu'un pâle et stérile rayon fourvoyé de sa direction naturelle.

Il est certaines questions profondes qui, dans le cours de la vie humaine, aux heures de solitude et de silence, se posent devant nous, comme autant de points d'interrogation inquiétants et mystérieux. Tels sont les problèmes de l'existence de l'âme, de notre destinée dans l'avenir, de l'existence de Dieu, de ses rapports avec la création.

Ces vastes et imposants problèmes nous enveloppent et nous dominent de leur immensité, car nous sentons qu'ils nous attendent, et dans notre ignorance à leur égard, nous ne pouvons raisonnablement nous affranchir d'une certaine crainte de l'inconnu. Comme l'écrivait Pascal, l'un de ces problèmes, celui de l'immortalité de l'âme, est une chose si importante, qu'il faut avoir perdu tout sentiment pour être dans l'indifférence de savoir ce qu'il en est. La même remarque peut être appliquée à l'existence de Dieu. Lorsque nous réfléchissons à ces vérités, ou seulement à la possibilité de leur existence, elles nous apparaissent sous un aspect si formidable; que nous nous demandons comment il pourrait se faire que des êtres pensants, des hommes, puissent vivre une vie entière dans les préoccupations des intérêts transitoires, sans être quelquefois tirés de leur apathie par ces interrogations implacables. S'il est vrai, comme nous croyons

l'avoir observé dans le monde, qu'il y ait des hommes complétement indifférents, qui n'ont jamais senti la grandeur de ces problèmes, nous éprouvons à leur égard un véritable sentiment de pitié. Mais, si poussant l'indifférence à un degré plus brutal encore, il en est qui, de parti délibéré, dédaignent d'élever jamais leur esprit vers ces importants sujets, parce qu'ils leur préfèrent les douces jouissances de la vie physique, ceux-là, avouons-le hautement, nous les laissons sans scrupule dans leur inertie, les considérant comme en dehors de la sphère intellectuelle : les penseurs réservent leurs travaux et leurs études pour ceux qui jugent à plus haut prix les contemplations de l'intelligence.

Le problème de l'existence de Dieu est le premier d'entre tous. Aussi est-ce celui contre lequel sont dirigées les premières et les plus puissantes batteries des matérialistes que nous avons à combattre. On veut prouver par la science positive que Dieu n'existe pas, et que cette hypothèse n'est qu'une aberration de l'esprit humain. Un grand nombre d'hommes sérieux, convaincus de la valeur de ces prétendus raisonnements scientifiques, se sont successivement rangés autour de ces novateurs restaurés, et les rangs des matérialistes se sont démesurément grossis, d'abord en Allemagne, puis en France, en Angleterre, en Suisse et même en Italie. Or, nous ne craignons pas de le dire, tous ceux qui, maîtres ou disciples, s'appuient sur le témoignage des sciences expérimentales pour conclure à

la non-existence de Dieu, commettent en cela la plus grave des inconséquences. Nous sommes en mesure de les accuser de cette erreur, et nous justifierons cette accusation, quoique les esprits contre lesquels elle est dirigée, puissent être d'autre part des hommes éminents et honorables. C'est au nom même de la science expérimentale que nous venons les combattre. Nous laissons dans l'ombre toute science spéculative, pour nous placer exclusivement sur le même terrain que nos adversaires. Nous ne pensons pas avec Démocrite que le meilleur moyen de vaquer fructueusement à la philosophie, soit de se crever les yeux pour échapper aux distractions et aux observations du monde extérieur : au contraire, nous restons fermement dans la sphère de l'observation et de l'expérience. Dans cette position, nous déclarons que d'un côté la science ne s'occupe pas immédiatement du problème de Dieu, et que d'un autre côté, lorsqu'on en vient à appliquer à ce problème nos connaissances scientifiques actuelles, loin de tendre à la négative, elles affirment au contraire l'intelligence et la sagesse des lois qui régissent la nature.

L'élévation vers Dieu, par l'étude scientifique de la nature, nous tient à égale distance de deux extrêmes : de ceux qui nient et de ceux qui se permettent de définir familièrement la cause suprême, comme s'ils avaient été admis à son conseil. Nous combattons par les mêmes armes deux puissances opposées : le matérialisme et l'illusion religieuse. Nous pensons qu'il est également faux et égale-

a priori ont fait leur temps et nous n'en voulons plus. Nous l'avouons avec les matérialistes; ceux qui ont pris Dieu pour point de départ et non la nature nous ont-ils jamais expliqué les propriétés de la matière ou les lois d'après lesquelles le monde est gouverné? Ont-ils pu nous dire si le soleil marchait ou s'arrêtait? si la terre était un globe ou une plaine? quel était le dessein de Dieu, etc.? Non, car ce serait une impossibilité. Partir de Dieu dans la recherche et dans l'examen de la création, c'est un procédé qui n'a pas de sens ni de but. Cette triste méthode d'étudier la nature et d'en tirer des conséquences philosophiques en croyant pouvoir par une simple théorie construire l'univers et établir les vérités naturelles a heureusement perdu tout crédit depuis longtemps. C'est précisément à la méthode opposée, que les sciences naturelles doivent les grands progrès et les résultats si heureux de notre temps.

Mais de ce qu'en vertu de la science expérimentale nous substituons à l'hypothèse précédente les résultats *a posteriori* de l'examen, est-ce une raison pour que nous soyons obligés de fermer les yeux et de nier l'intelligence, la sagesse, l'harmonie révélées par l'observation même? Est-ce une raison pour nous refuser à toute conclusion philosophique et pour rester en chemin de crainte de toucher le but? Est-ce une raison pour donner la main aux sceptiques modernes qui, malgré l'évidence, rejettent toute lumière et toute conclusion? Nous ne le pensons pas. C'est, au contraire, en

vertu de la méthode qu'ils préconisent, que nous constatons leur refus et leur inconséquence.

Il importe, avant toute discussion, de bien déterminer les positions réciproques, afin d'éviter tout malentendu. Nous espérons que les déclarations qui précèdent suffisent pour établir catégoriquement la nôtre. Nous combattrons franchement le matérialisme, non pas avec les armes de la foi religieuse, non pas avec les arguments de la phraséologie scolastique, non pas avec les autorités de la tradition, mais par les raisonnements qu'inspire et féconde la contemplation *scientifique* de l'univers.

Examinons d'abord sous un premier coup d'œil d'ensemble le procédé général de l'athéisme contemporain.

Ce procédé offre des rapports sensibles avec celui dont le baron d'Holbach se servit à la fin du siècle dernier, pour établir son fameux *Système de la nature*, œuvre d'un matérialisme vulgaire, pour laquelle Gœthe trouvait qu'il n'avait jamais assez de mépris et qu'il traitait de « véritable quintessence de la vieillesse fade et insipide. » Le nouveau procédé, plus exclusivement scientifique toutefois, consiste principalement à déclarer que les forces qui dirigent le monde ne le dirigent pas ; que loin d'être souveraines de la matière, elles en sont les esclaves, et que c'est la matière (inerte, aveugle et dépourvue d'intelligence) qui, se mouvant elle-même, se dirige d'après des lois, dont elle est incapable toutefois d'apprécier la portée.

Nos matérialistes actuels prétendent que la matière existe de toute éternité, qu'elle est revêtue éternellement de certaines propriétés, de certains attributs, et que ces propriétés, qualificatives de la matière, suffisent avec elle pour expliquer l'existence, l'état et la conservation du monde.

Ils substituent ainsi un dieu-matière au Dieu-esprit. Ils enseignent que la matière gouverne le monde, et que les forces physiques, chimiques, mécaniques, n'en sont que des qualités.

Pour réfuter ce système, il s'agit donc d'en prendre exactement la contre-partie, de démontrer que c'est un Dieu-esprit qui régit la création et non pas un incompréhensible dieu-matière ; d'établir que la substance n'est pas la propriétaire de la force, mais au contraire son esclave ; de prouver que la direction du monde n'appartient pas aux molécules aveugles qui le constituent, mais aux forces sous l'action desquelles apparaissent les lois suprêmes. Foncièrement, c'est à cette démonstration fondamentale que se résume le problème. Nous espérons qu'elle ressortira éclatante des études qui font l'objet de notre travail.

Et puisque nos adversaires s'appuient sur les véritables faits scientifiques pour établir leur erreur, il s'agit encore pour nous de nous appuyer sur les mêmes faits pour la combattre.

A vrai dire, lors même qu'il serait démontré que l'univers n'est qu'un mécanisme matériel, dont les forces n'appartiennent pas à un moteur mais remontent sans cesse à la matière et en des-

cendent sans cesse comme un système de mouvement perpétuel, la cause de Dieu ne serait pas perdue pour cela. Mais depuis les origines de la philosophie, depuis Héraclite et Démocrite, le système mécanique du monde fut généralement le refuge et la raison des athées, tandis que le système dynamique fut l'appui des spiritualistes. Nous appartenons en principe à la conception dynamique du monde et nous combattons le système incomplet d'un mécanisme sans constructeur. Comme l'exprime judicieusement M. Caro [1], d'un côté le « mécanisme » explique tout par des combinaisons et des groupements d'atomes primitifs, éternels. Toutes les variétés des phénomènes, la naissance, la vie, la mort ne sont que le résultat mécanique de compositions et de décompositions, la manifestation de systèmes d'atomes, qui se réunissent ou se séparent. Le « dynamisme, » au contraire, ramène tous les phénomènes et tous les êtres à l'idée de force. Le monde est l'expression soit de forces opposées et harmonisées entre elles, soit d'une force unique dont la métamorphose perpétuelle fait l'universalité des êtres.

On peut constater que quoique l'explication *seconde* des choses soit jusqu'à un certain point indépendante de l'explication première ou métaphysique, l'histoire atteste ce fait constant qu'il y a affinité naturelle : — d'une part entre l'explication mécanique du monde et l'hypothèse qui supprime

[1] *La Philosophie de Goethe*, ch. VI.

Dieu ; — d'autre part entre la théorie dynamique du monde et l'hypothèse qui le divinise dans son principe. La théorie mécanique établissant la pure nécessité mathématique dans les actions et les réactions qui forment la vie du monde, est incomplète, car elle supprime l'idée de cause et dissipe en fumée le monde moral. La théorie d'une force unique, universelle, toujours en acte, formant la variété des êtres par ses métamorphoses, rapporte cette universalité mystérieuse à une force primordiale.

On pourrait donc simplement accuser le procédé général de nos contradicteurs de consister en une faute grammaticale : attribuer à la matière une puissance qui n'appartient qu'à la force, et prétendre que la force n'est qu'un adjectif qualificatif tandis qu'elle a les mêmes droits que la matière au rang de substantif.

Examinons maintenant dans ce même coup d'œil d'ensemble quelles sont les grandes erreurs qui marchent de pair avec ce procédé et le soutiennent, et que nous rencontrerons sous différentes formes dans le détail de nos discussions.

La première erreur générale dont les matérialistes sont abusés, c'est qu'ils s'imaginent que pour que Dieu existe, il faut qu'il jouisse d'une volonté capricieuse et non d'une volonté constante et immuable dans sa perfection. Par exemple, Œrsted, le savant scrutateur du monde physique, a exprimé judicieusement les rapports de Dieu avec la nature en disant que « le monde est gouverné par une raison éternelle qui nous manifeste

ses effets dans les lois immuables de la nature. »

Le docteur Büchner oppose à cette proposition la spécieuse objection que voici : « Personne ne saurait comprendre, dit-il, comment une raison éternelle qui gouverne, s'accorde avec des lois immuables. Ou ce sont les lois de la nature qui gouvernent, ou c'est la raison éternelle; les unes à côté de l'autre entreraient à tout moment en collision. Si la raison éternelle gouvernait, les lois de la nature seraient *superflues;* si au contraire les lois immuables de la nature gouvernent, elles excluent toute intervention divine. » — « Si une personnalité gouverne la matière dans un but, dit Moleschott, la loi de la nécessité disparaît de la nature. Chaque phénomène devient le partage du jeu du *hasard* et d'un *arbitraire* sans frein (11). »

On conviendra que cette grave objection est assez singulière. Ce bizarre raisonnement chancèle par sa propre base. Il nous semble, au contraire, que l'intelligence qui se fait remarquer dans les lois de la nature démontre au moins l'intelligence de la cause à laquelle ces lois sont dues, et que ces lois sont précisément l'expression immuable de cette intelligence éternelle. N'est-il pas quelque peu ridicule de prétendre que cette cause doit cesser d'exister par la raison qu'elle est en intime accord avec ces lois elles-mêmes? Voici, par exemple, un excellent harpiste, d'une habileté si parfaite que les accords qui s'envolent des cordes frémissantes semblent identifiés avec la poésie de son âme : donc cette âme n'existe pas; car pour admettre son exis-

tence, il faudrait qu'elle se mît parfois arbitrairement en désaccord avec les lois de l'harmonie! Ce mode de raisonnement est si évidemment faux, que ceux-là même qui l'emploient le reconnaissent implicitement. Ainsi, Büchner rapportant, à propos des miracles, ce fait, que le clergé anglais avait demandé au gouvernement qu'il ordonnât un jour général de jeûne et de prières pour détourner le choléra, loue lord Palmerston d'avoir répondu que la propagation du choléra reposait sur des conditions naturelles en partie connues, et pourrait mieux être arrêté par des mesures sanitaires que par des prières. Fort bien! L'auteur ajoute mieux encore. « Cette réponse, dit-il, lui attira le reproche d'athéisme, et le clergé déclara que c'était un péché mortel de ne pas vouloir croire que la Providence pût trangresser en tout temps les lois de la nature. Quelle singulière idée se font ces gens du Dieu qu'ils se sont créé. Un législateur suprême qui se laisserait fléchir par des prières et des sanglots pour renverser l'ordre immuable qu'il a créé, violer ses propres lois et détruire de sa main l'action des forces de la nature. » — « Tout miracle, dit aussi Cotta, s'il existait, prouverait que la création ne mérite pas la vénération que nous avons pour elle et le mystique devrait nécessairement conclure de l'imperfection de la création à l'imperfection du Créateur. »

Ainsi voilà nos adversaires une première fois retournés contre eux-mêmes en ce que d'une part, ils ne veulent pas admettre qu'une raison éter-

nelle puisse s'accorder avec des lois immuables, et que d'autre part, ils pensent avec nous que l'idée d'immutabilité ou tout au moins de régularité s'accorde beaucoup mieux avec la perfection idéale de l'être inconnu que nous nommons Dieu, plutôt que l'idée de changement ou d'arbitraire que certaines croyances prétendent lui imposer.

Une seconde erreur générale qui n'est pas moins funeste que la précédente et trompe également nos contradicteurs, c'est de croire que pour que Dieu existe, il faut qu'il soit *en dehors* du monde. Nous ne voyons sous aucun prétexte la raison de cette prétendue nécessité. Et d'abord, qu'est-ce que cette idée d'une cause souveraine en dehors du monde? Où limitez-vous le monde pour laisser prise à cette idée? Le monde, c'est-à-dire l'espace dans lequel se meuvent les étoiles et les terres, n'est-il pas infini par son essence même? En quelque lieu que vous imaginiez une limite à cet espace, est-ce que au delà le même espace ne se renouvelle pas? Est-ce qu'il est possible de placer des bornes à l'étendue? Où donc imaginerait-on ce Dieu en dehors du monde? Est-ce en dehors de la matière que l'on veut dire? Mais qu'est-ce que la matière elle-même? — des groupements de molécules insaisissables. Il est donc impossible de préciser une pareille position. Dieu ne peut pas être en dehors du monde, mais il est dans le même lieu que le monde dont il est le soutien et la vie. Si nous ne craignions l'accusation de panthéiste, nous ajouterions qu'il est « l'âme du monde. » L'univers

vit par Dieu comme le corps obéit à l'âme. En vain les théologiens prétendent-ils que l'espace ne peut être infini; en vain les matérialistes s'acharnent-ils après un Dieu en dehors du monde; nous soutenons que Dieu, infini, est avec le monde, en chaque atome de l'univers. Nous adorons *Dieu dans la nature*.

Cependant nos adversaires combattent éperdument leur fantôme. « Il ne faut pas considérer le gouvernement de l'univers comme un ordre réglé par un esprit *en dehors* du monde, dit Strauss, mais comme la raison immanente aux forces cosmiques et à leurs rapports. » Pour nous, cette *raison*, nous l'appelons Dieu, tandis que les athées modernes se servent de cette déclaration pour prononcer que Dieu n'étant pas en dehors du monde, n'existe pas. « Tout, dit H. Tuttle, depuis la teigne (pardon de l'expression) qui danse aux rayons du soleil, jusqu'à l'intelligence humaine qui émane des masses moelleuses du cerveau, est soumis à des principes fixes. Donc Dieu n'existe pas. » — Donc Dieu existe, concluons-nous. — « Libre à chacun de franchir les bornes du monde visible, dit Büchner, et de chercher *au dehors* une raison qui gouverne, une puissance absolue, une âme du monde, un Dieu personnel, » etc. Mais qui est-ce qui vous parle de cela? « Jamais et nulle part, dit le même homme de lettres, dans les espaces les plus éloignés que le télescope ait révélés, on n'a pu observer un fait formant exception et qui puisse faire admettre la nécessité d'une force absolue,

agissant *au dehors* des choses. » Mais encore une fois, qui vous parle de cela ? « La force n'est pas un Dieu qui pousse, dit Moleschott, ce n'est pas une essence des choses isolées du principe matériel. » Personne n'aura la vue assez bornée, dit-il ailleurs, pour voir dans les actions de la nature des forces qui ne seraient pas liées à un substrat matériel. Une force qui planerait librement au-dessus de la matière serait une idée absolument vide.

Décidément, il y a encore aujourd'hui des chevaliers errants, qui guerroient autour des vieux manoirs du Rhin et qui volontiers se battent contre des moulins à vent, à la façon des héros de Cervantes. Car enfin, quel est le philosophe d'aujourd'hui qui enseigne un Dieu ou des forces *en dehors* de la nature? — Nous voyons en Dieu l'essence virtuelle qui soutient le monde dans chacune de ses parties infiniment petites; d'où il résulte que le monde en est comme baigné, imbibé de toutes parts, et que Dieu est présent *dans* la composition même de chaque corps.

Ainsi, la première tranchée creusée par nos adversaires pour le siége du spiritualisme a été comblée par eux-mêmes ; la seconde n'est pas même dirigée contre la citadelle, et nos soldats allemands ne font que battre la campagne.

Une troisième erreur capitale et impardonnable pour des savants d'un certain âge, c'est qu'ils s'imaginent avoir le droit d'affirmer sans preuves, et qu'ils se bercent de la naïve confiance qu'on est forcé de les croire sur parole. Ils affirment là où

la vraie science garde le plus profond silence. Ils *affirment*, comme s'ils avaient assisté au conseil de la création, ou comme s'ils avaient créé le monde eux-mêmes.

Voici quelques spécimens de ce genre de raisonnements, dont l'infaillibilité est si fièrement proclamée. Que les esprits un peu accoutumés à la pratique de la science se donnent la peine d'analyser les affirmations suivantes :

« La force, dit Moleschott, *n'est pas* un dieu, donnant l'impulsion, elle *n'est pas* un être séparé de la substance matérielle des choses (voulez-vous dire séparé ou distinct ?) C'est la *propriété* inséparable de la matière, qui lui est inhérente de *toute éternité*. Une force qui ne serait pas attachée à la matière serait une idée absurde. L'azote, le carbone, l'hydrogène et l'oxygène, le soufre et le phosphore ont des propriétés, qui leur sont inhérentes de *toute éternité*... Donc la matière *gouverne* l'homme. »

Chacune de ces affirmations ou de ces négations est une pétition de principe : tout dépend du sens que l'on donne aux termes discutables employés ici; elles se résument à déclarer que la force est une propriété de la matière. Or c'est précisément là qu'est la question. Ces fiers champions qui prétendent représenter la science et parler en son nom, ne daignent même pas suivre la méthode scientifique, qui est de ne rien affirmer sans preuves. Ils ont stéréotypé une maxime qui brille en lettres d'or sur le déploiement de leur drapeau : « Toute proposition non démontrée expérimentalement ne

mérite que le dédain, » et ils l'oublient dès le début de leur discours. Ce sont des prédicateurs d'un nouveau genre : Faites ce que je dis et non pas ce que je fais. Nous constaterons en effet que ceux qui affirment que la force ne donne pas l'impulsion à la matière, prennent cette idée dans leur imagination et non dans la science.

Écoutons quelques autres affirmations générales. « La matière, dit Dubois-Reymond, *n'est pas* un véhicule auquel, en guise de chevaux, on mettrait et on ôterait alternativement les forces. Les propriétés *sont* de toute éternité inaliénables, intransmissibles. »

Sur la destinée de l'homme, Moleschott s'exprime ainsi . « Plus nous concevons clairement que nous travaillons au plus haut développement de l'humanité par une *judicieuse* (?) association d'acide carbonique, d'ammoniaque et de sels, d'acide humique et d'eau, plus aussi deviennent nobles la lutte et le travail, » etc.

Et dans notre pays même : « Une idée, dit la *Revue médicale*, est une combinaison analogue à celle de l'acide formique; la pensée dépend du phosphore; la vertu, le dévouement et le courage, sont des courants d'électricité organique, » etc.

Qui vous a dit cela, messieurs les rédacteurs? Vos lecteurs doivent s'imaginer que vos maîtres enseignent de telles plaisanteries. Or il n'en est rien. Au point de vue scientifique, ces raisonnements sont absolument nuls. Vraiment on ne sait lequel admirer le plus, ou de l'audace de ces singuliers

représentants de la science, ou de la naïveté de leurs prétentions.

Newton disait : « Il nous semble... » Kepler disait : *Je vous soumets ces hypothèses...* Ces messieurs disent : *J'affirme, je nie, ceci est, ceci n'est pas, la science a jugé, la science a prononcé, la science condamne*, bien que dans ce qu'ils allèguent, il n'y ait pas l'ombre d'un argument scientifique.

Une telle méthode peut avoir le mérite de la clarté ; mais, à coup sûr on ne lui reprochera pas d'être trop modeste ni d'être vraiment scientifique.

Vous avez la hardiesse d'imputer à la science la lourde somme de vos hérésies. Si la science vous entendait, messieurs — mais elle doit vous entendre, car vous êtes ses fils — si la science vous entend, messieurs, elle doit légèrement sourire de votre illusion.

La science *affirme*, dites-vous, la science *nie*, la science *ordonne*, la science *défend*... Vous lui mettez de grands mots sur les lèvres, à cette pauvre science, vous lui supposez un grand orgueil dans le cœur.

Non, messieurs, et vous le savez bien (entre nous) en ces matières, la science n'affirme rien, ne nie rien ; la science *cherche !*

Réfléchissez donc que la forme de vos phrases trompe les ignorants, et qu'elle peut induire en erreur tous ceux qui n'ont pas eu la faculté de faire les mêmes études que vous, et songez que lorsqu'on se présente sous le titre d'interprète de la science, on doit à ce titre de ne pas le travestir, et de rester les

fidèles et par conséquent les modestes traducteurs d'une cause dont la modestie est le premier mérite.

Si de la question de la force en général, nous passions à celle de l'âme, nous observerions que dans le domaine de la vie animale ou humaine, nos adversaires ne craignent pas d'affirmer, sans plus de preuves que précédemment, que la personnalité de l'être vivant et pensant n'existe pas, que l'esprit, comme la vie, n'est qu'une résultante physique de certains groupements d'atomes, et que la matière gouverne l'homme aussi exclusivement qu'elle gouverne, selon eux, les astres et les cristaux. Le phénomène le plus curieux, c'est qu'ils s'imaginent éclaircir le problème par leurs obscures explications : « L'esprit, dit le docteur Hermann Scheffler[1], n'est autre chose qu'une force de la matière résultant immédiatement de l'activité nerveuse. » Mais d'où vient cette activité nerveuse? — De l'éther (?) en mouvement dans les nerfs. De sorte que les actes de l'esprit sont le produit immédiat du mouvement nerveux déterminé par l'éther ou du mouvement de l'éther dans les nerfs — à quoi il faut ajouter un changement mécanique, physique ou chimique, de la substance impondérable des nerfs et des autres éléments des corps... — Voilà, j'espère, la question bien éclairée.

« Vivre, dit Virchow, n'est qu'une forme particulière de la mécanique. » — « L'homme n'est qu'un produit de la matière, dit Büchner, il n'est point l'être que les moralistes dépeignent ; il n'a

[1] *Körper und Geist, etc.*

aucune faculté intellectuelle en privilége. » — « Il y a dans tous les nerfs un courant électrique, dit Dubois-Reymond, et la pensée n'est qu'un mouvement de la matière. » — « Les facultés de l'âme, dit Vogt, ne sont que des fonctions de la substance cérébrale ; elles ont avec le cerveau à peu près le même rapport que l'urine avec les reins[1]. » — « Le sentiment de soi, la conscience, dit Moleschott, n'est qu'une sensation de mouvements matériels, liée dans les nerfs à des courants électriques et perçus par le cerveau. »

Nous aurons lieu de signaler plus loin un dithyrambe du même auteur sur le phosphore du cerveau, sur les pois, les haricots et les lentilles. Quant à présent, bornons-nous à ces édifiants témoignages.

Mais admirons la conclusion fondamentale : « C'est par ces motifs que les savants définissent la force une *simple propriété de la matière*. Quelle est la conséquence générale et philosophique de cette notion, aussi simple que naturelle ? Que ceux qui parlent d'une *force créatrice* qui aurait créé le monde d'elle-même ou de rien, ignorent le premier et le plus simple principe de l'étude de la nature, basée sur la philosophie et sur l'empirisme. »

Et, ajoute-t-on, « quel est l'homme instruit, quel est celui qui, avec une connaissance seulement superficielle des résultats des sciences naturelles, pourrait douter que le monde ne soit pas gouverné, comme on dit habituellement, mais que les mou-

[1] *Physiologische Briefe.*

vements de la matière sont soumis à une nécessité absolue et inhérente à la matière elle-même? »

Ainsi, de par l'autorité de quelques Allemands, qui viennent naïvement déclarer, dès la première page, qu'ils ne veulent à tout prix ni de l'existence de Dieu, ni de celle de l'âme, et asservir une ombre de notion scientifique à la prétendue justification de leur fantaisie; il nous faudrait, selon eux, ou cesser de faire de la science, ou cesser de croire en Dieu. Si seulement ils avaient eu la précaution d'appliquer les règles du syllogisme à leur méthode, s'ils avaient eu soin de poser d'abord des prémisses irréfutables et de n'en tirer qu'une conclusion légitime, on pourrait les suivre dans leur raisonnement et leur décerner un prix de rhétorique. Mais observez en quoi consiste leur procédé :

Majeure. La force *est* une propriété de la matière.

Mineure. Or, une propriété de la matière ne peut être considérée comme supérieure, créatrice ou organisatrice de cette matière.

Conclusion. Donc, l'idée de Dieu est une conception absurde.

Ils posent ainsi d'abord en principe le sujet à discuter. Tout en combattant la méthode du christianisme, ils ressemblent fort à ceux qui, pour prouver aux Romains la divinité de Jésus, commençaient ainsi :

Jésus est Dieu, — et tiraient ensuite leurs déductions de ce principe non prouvé.

Et nous faisons beaucoup d'honneur à ces écrivains en appliquant à leurs allégations les règles du

raisonnement, car ils n'ont peut-être jamais songé à suivre ces règles.

Nous pourrions encore mettre leurs prétentions sous une autre forme plus naïve :

Antécédent. On rencontre toujours ensemble la matière et la force.

Conséquent. Donc, la force est une qualité de la matière.

Voilà, j'espère, un enthymème d'un nouveau genre, et la conséquence est bien évidente, n'est-ce pas? Mais c'est ainsi que MM. les Allemands raisonnent, et leurs clairvoyants imitateurs, les positivistes de la jeune France.

Dans le premier cas, le raisonnement pèche par sa base ; dans le second, il ne mérite même plus ce reproche : c'est un enfantillage.

Il est pénible de l'écrire, mais en vérité, c'est à cette puérilité, ou, pour mieux dire, à cette perversion de la faculté raisonnable, que se réduit le formidable mouvement du matérialisme contemporain. C'est le cas ou jamais d'appliquer ce mot d'un misanthrope, qui, modifiant légèrement la qualification de notre espèce, disait que l'homme n'est pas un animal raisonnable, — mais raisonneur.

Tout le fondement de cette grande querelle, toute la base de cet édifice hétérogène dont la chute imminente pourra écraser bien des cervaux dans ses ruines, toute la force de ce système qui prétend dominer le monde et l'avenir, toute sa valeur et toute sa puissance reposent sur cette assertion fan-

taisiste, arbitraire et nullement démontrée : que la force est une propriété de la matière.

Et c'est en feignant de suivre rigoureusement les démonstrations scientifiques, et de ne s'appuyer que sur des vérités reconnues, c'est en s'abritant sous l'étendard de la science, c'est en empruntant ses formules et ses gestes, c'est en se dérobant sous son masque, que les orateurs de l'athéisme et du néant proclament leurs belles et touchantes doctrines.

Mais la science n'est pas un masque. Elle parle le visage découvert, elle ne revendique pas les fausses manœuvres et les clartés mensongères : calme et pure dans sa grandeur, elle se prononce simplement, humblement, comme un être qui a conscience de sa valeur intime, et qui ne cherche pas à en imposer, et surtout elle n'avance pas les choses dont elle n'est pas sûre, et au lieu d'affirmer ou de nier, elle cherche et poursuit laborieusement son œuvre.

L'exposé précédent a déjà laissé deviner, sans doute, la tactique de l'athéisme contemporain. Il n'est point le résultat direct de l'étude scientifique, mais cherche à s'insinuer sous cette apparence. Il y a évidemment ici illusion chez ces philosophes, car nous savons qu'un certain nombre d'entre eux ont une conviction sincère ; c'est à force de désirer marier leurs théories à la science qu'ils ont fini par voir se réaliser dans leur esprit cette union, cette mésalliance. Ces théories ne peuvent pas invoquer en leur faveur une seule des grandes expérimentations scientifiques de notre temps, n'importe,

elles se donnent comme le résultat de tout le travail scientifique moderne : elles le répètent, et c'est par de tels mots qu'elles abusent les ignorants et la jeunesse légère, et tendent à leur faire croire que les sciences, à force de progresser, ont fini par découvrir et démontrer qu'il n'y a ni Dieu ni âme. Ce sont eux qui forment la science. On dirait à les entendre qu'il n'y a rien en dehors d'eux. Les grands hommes de l'antiquité, du moyen âge et des temps modernes ne sont plus que des fantômes, et la philosophie tout entière doit disparaître devant l'athéisme prétendu scientifique.

Il ne faut pas que les imaginations populaires se laissent abuser par un jeu de paroles, qui vraiment ressemble parfois à une comédie. Il convient que les esprits pensent eux-mêmes, jugent en connaissance de cause, et acquièrent la certitude que les faits scientifiques, interrogés sans parti pris, ne comportent pas les conclusions dogmatiques qu'on leur impose.

Vue de près, la pierre angulaire posée à grands frais par le matérialisme contemporain, laisse deviner qu'elle n'est qu'un vieux bloc de bois vermoulu, et au fond les partisans de ce système ne sont guère plus assurés de la solidité de leur scepticisme que ne l'étaient les chauves disciples d'Héraclite ou d'Épicure. Quoi qu'ils veuillent nous en faire accroire, leur système tout entier n'est autre chose qu'une hypothèse, plus vaine et moins fondée que bien des romans scientifiques.

Et puisqu'ils déclarent eux-mêmes que toute

hypothèse doit être bannie de la science, c'est par leur expulsion qu'il faut commencer.

De quel droit, en effet, viennent-ils faire de la force en attribut de la matière? De quel droit affirment-ils que *la force est soumise à la matière*, qu'elle obéit humblement aux caprices de celle-ci, et qu'elle est l'esclave absolue des éléments inertes, morts, insouciants et aveugles? — Il nous semble que nous avons un droit mieux fondé et plus évident de proposer le contraire, et de renverser ainsi par sa base leur fameux édifice.

Terminons donc cet exposé du problème en décidant que la question se pose en ces termes fondamentaux : La force est-elle soumise à la matière, ou bien la matière est-elle soumise à la force?

Il s'agit de discuter l'un et l'autre et de choisir; ou pour parler plus exactement, il s'agit d'observer la nature et de se décider d'après l'observation.

Or, puisque les honorables champions de la matière affirment si fermement le premier point, nous commençons par le révoquer en doute et par proposer l'allégation contraire.

Au frontispice de cet œuvre nous inscrivons donc l'interrogation : La force est-elle soumise à la matière, ou au contraire, la force ne régit-elle pas la matière? c'est le dilemme qui doit être résolu par les faits eux-mêmes.

Le spectacle général de l'univers va nous offrir une première démonstration de la souveraineté de la force et de l'illusion des matérialistes. De la matière nous nous élevons aux forces qui la régissent,

des forces aux lois qui les gouvernent, de ces lois à leur mystérieux auteur. L'harmonie remplit le monde de ses accords, et l'oreille de certains petits êtres humains se refuse à l'entendre. La mécanique céleste lance hardiment dans l'espace l'arc des orbites stellaires, et l'œil d'un parasite de ces globes méconnaît la grandeur de son architecture. La lumière, la chaleur, l'électricité, ponts invisibles jetés d'une sphère à l'autre, font circuler à travers les infinis, le mouvement, l'activité, la vie, le rayonnement de la splendeur et de la beauté, et de faibles créatures à peine écloses à la surface d'une pauvre sphère, aiment mieux grelotter dans l'ombre que d'avouer le rayonnement céleste. Est-ce folie ou sottise? est-ce orgueil ou ignorance? quelle peut être l'origine et quel peut être le but d'une aussi singulière aberration? Pourquoi, lorsque la force vitale, joyeuse et féconde, palpite depuis le paternel soleil jusqu'au papillon qui naît et meurt le même matin, depuis le chêne séculaire de nos forêts jusqu'à la violette printanière; — pourquoi lorsque la vie brillante et magnifique dore les moissons de juillet, caresse les boucles blondes de la pétulante jeunesse, tressaille dans le sein virginal de la fiancée; — pourquoi nier la beauté, pourquoi travestir la bonté, pourquoi méconnaître l'intelligence? pourquoi empoisonner les vertus éternelles qui soutiennent l'édifice du monde, et éclipser tristement la lumière immaculée qui descend des cieux?

Avant de pénétrer les mystères du royaume si

riche et si intéressant de la vie, nous devons d'abord considérer l'esquisse matérielle de l'univers et commencer par démontrer la souveraineté de la force dans le dessein de cette esquisse même. Nous diviserons cette première considération en deux sections : le *Ciel* et la *Terre*, afin d'établir, d'abord par les lois astronomiques, ensuite par les lois terrestres, qu'en chaque point de la création la matière n'a jamais été qu'une esclave servile, universellement dominée par la souveraineté des forces qui la régissent. Cette division ne doit pas un seul instant nous rappeler l'antique comparaison du ciel et de la Terre ; nous savons tous que ce sont là deux termes non comparables. En valeur absolue ; le ciel est tout, la Terre n'est rien. La Terre est un atome imperceptible perdu au sein de l'infini ; le ciel l'entoure, l'enveloppe, sans bornes ; elle fait partie de la population céleste, sans exception, sans privilége particulier. Accoler ces deux expressions : le ciel et la Terre, c'est dire : les Alpes et un petit caillou ; l'Océan et une goutte d'eau ; le Sahara et un grain de sable. C'est comparer la minime partie d'un tout à ce tout lui-même.

Il importe donc de ne pas attacher une interprétation littérale à notre division ; elle n'a d'autre raison d'être que la clarté du sujet. Pour nous, habitants de la Terre, cet astre est quelque chose, de même que pour la petite chenille qui éclôt sur un brin d'herbe, ce brin d'herbe est quelque chose, malgré son insignifiance dans la prairie entière.

Notre sphère d'observation se divise naturelle-

ment en deux parts : ce qui appartient à notre monde et ce qui ne lui appartient pas. Or, nous allons établir que hors de notre monde, aussi bien que sur lui, la matière en tout et partout n'est qu'une chose inerte, aveugle, morte, composée d'éléments incapables de se diriger eux-mêmes, qui ne pensent ni n'agissent par leur propre impulsion, et que dans les sentiers invisibles de l'espace, aussi bien que dans les canaux de la séve ou du sang, ce qui groupe les atomes, ce qui dirige les molécules, ce qui conduit les mondes, c'est une *Force*, qui manifeste à la fois le plan, la volonté, l'intelligence, la sagesse et la puissance de son auteur.

II

LE CIEL

Les harmonies du monde sidéral. — Lois de Kepler. — Attraction universelle. — Ordonnance des orbes et des mouvements. — Que la force régit la matière. — Caractère intelligent des lois astronomiques ; conditions de la stabilité de l'univers. — Puissance, ordre, sagesse. — Négation athée ; reproches curieux à l'organisateur ; objections singulières au mécanicien. — Est-il vrai qu'il n'y ait aucune marque d'intelligence dans la construction de la nature ? — Réponse aux juges de Dieu

La contemplation de la nature terrestre offre, sans contredit, des charmes particuliers à l'esprit instruit, qui découvre dans l'organisation des êtres le mouvement incessant des atomes dont ils sont formés et l'échange permanent qui s'opère entre toutes choses. Nous admirons avec justice les manifestations de la vie à la surface de la terre. La chaleur solaire qui garde à l'état liquide l'eau des fleuves et des mers, élève la séve vers le front des arbres, fait battre le cœur des aigles et des colombes. La lumière qui répand la verdure sur les

prairies, nourrit les plantes d'un souffle incorporel, peuple l'atmosphère de ses merveilleuses beautés aériennes. Le son, qui tremble dans le feuillage, chante à la lisière des bois, gronde au bord des mers; en un mot, la corrélation des forces physiques qui réunit le système de la vie tout entière sous la fraternité des mêmes lois. Or, autant est fervente l'admiration excitée par le rayonnement de la vie à la surface de la terre, autant et plus elle est applicable à tous ces mondes qui rayonnent au-dessus de nos têtes pendant la nuit silencieuse. Ces mondes lointains, qui se balancent comme le nôtre dans l'éther, sous le bercement des mêmes énergies et des mêmes lois, sont comme le nôtre le siége de l'activité et de la vie. Nous pourrions présenter ce grand et magnifique spectacle de la vie universelle comme un éloquent témoignage de l'intelligence, de la sagesse et de la puissance de la cause innommée qui trouva bon, dès l'aurore de la création, de voir refléter sa splendeur dans le miroir de la nature créée. Mais ce n'est pas sous cet aspect que nous voulons développer ici le panorama des grandeurs célestes. Nous voulons seulement appeler les négateurs de l'intelligence créatrice devant le théâtre des *lois* qui régissent le monde. Si, consentant à ouvrir les yeux devant ce théâtre, ils persistent à nier cette intelligence, nous avouons que la plus grande justice à leur rendre en réponse à cette négation incompréhensible, c'est à notre tour de douter de leur faculté mentale. Car à parler franchement,

l'intelligence du Créateur nous paraît *infiniment* plus certaine et plus incontestable que celle des athées français et étrangers. Et comme la méthode positive consiste à ne juger qu'après l'observation des faits, notre devoir est d'examiner d'abord les faits astronomiques dont nous parlons ; puis l'interprétation dont se contentent nos adversaires. Si cette interprétation est satisfaisante, nous souscrivons d'avance à leurs doctrines. Si au contraire elle est insensée, nous devons à l'honneur et à la vérité de la démasquer et de la laisser en risée aux spectateurs.

Oublions donc un instant l'atome terrestre auquel la destinée nous a fixés pour quelques jours. Que notre esprit s'élance dans l'espace et voie rouler devant lui le mécanisme immense, mondes après mondes, systèmes après systèmes, dans la succession sans fin des univers étoilés. Écoutons avec Pythagore les harmonies de la nature dans les vastes et rapides révolutions des sphères, et contemplons dans leur réalité ces mouvements à la fois formidables et réguliers qui emportent les terres célestes sur leurs orbites idéales. Nous observons que *la loi* suprême et universelle de la gravitation *dirige* ces mondes. Autour de notre soleil, centre, foyer lumineux, électrique, calorifique, du système planétaire auquel la terre appartient, circulent les planètes obéissantes. Les plus étonnants travaux de l'esprit humain nous ont donné la formule de cette loi. Elle se divise en trois points fondamentaux, connus en astronomie sous

le nom de *lois de Kepler*, laborieux astronome qui les découvrit autant par sa patience que par son génie, et qui discuta pendant dix-sept années d'un travail opiniâtre les observations de son maître Tycho-Brahé, avant de distinguer sous le voile de la matière la force qui la régit.

1° Chaque planète décrit autour du soleil une orbite de forme elliptique, dont le centre du soleil occupe toujours un des foyers.

2° Les aires (ou surfaces), décrites par le rayon vecteur[1], d'une planète autour du foyer solaire sont proportionnelles aux temps employés à les décrire.

3° Les carrés des temps des révolutions des planètes autour du soleil sont proportionnels aux cubes des grands axes des orbites.

La synthèse de ces lois forme le grand principe que Newton formula le premier dans son immortel ouvrage sur les « Principes. » Il enseigne dans ce livre, comme le remarque judicieusement Herschel que tous les mouvements célestes sont la conséquence de la loi, « que deux molécules de matière s'attirent en raison directe du produit de leur masse et en raison inverse du carré de leur distance. » Partant de ce principe, il explique comment l'attraction qui s'exerce entre les grandes masses sphériques dont notre système se compose, est réglée par une loi dont l'expression est exactement semblable; comment les mouvements elliptiques

[1] On appelle rayon vecteur d'une planète la ligne idéale qui joint cette planète au soleil.

des planètes autour du soleil et des satellites autour de leurs planètes tels que les a déterminés Kepler, se déduisent comme des conséquences nécessaires de la même loi, et comment les orbites des comètes elles-mêmes ne sont que des cas particuliers des mouvements planétaires. Passant ensuite à des applications difficiles, il fait voir comment les inégalités si compliquées du mouvement de la Lune tiennent à l'action perturbatrice du Soleil, comment les marées naissent de l'inégalité de l'attraction que ces deux astres exercent sur la Terre et l'Océan qui l'entoure. Il fait voir, enfin, comment la précession des équinoxes n'est qu'une conséquence nécessaire de la même loi.

C'est à l'exécution de ces lois qu'est confiée l'harmonie du système planétaire; c'est à ces lois que les mondes doivent leurs années, leurs saisons et leurs jours; c'est en elles qu'ils puisent la lumière et la chaleur distribuées à des degrés divers par la source étincelante, c'est d'elles que descend le rayonnement de la vie, forme et parure des corps célestes. Sous l'action irrésistible de ces forces colossales, ces mondes sont emportés dans l'espace avec la rapidité de l'éclair, et parcourent des centaines de mille lieues par jour, incessamment, sans arrêt, suivant scrupuleusement la route sûre, tracée d'avance par ces forces elles-mêmes. S'il nous était donné de nous affranchir un instant des apparences sous l'empire desquelles nous nous croyons en repos au centre du monde, et s'il nous était permis d'embrasser dans un coup d'œil d'ensemble,

les mouvements dont toutes les sphères sont animées, nous serions étrangement surpris de la majesté de ces mouvements. Sous nos yeux émerveillés de vastes globes tourbillonneraient rapidement sur eux-mêmes, lancés à toute vitesse dans les déserts du vide, comme de gigantesques boulets qu'une force de projection inimaginable aurait envoyés dans l'infini. Nous nous étonnons de ces trains rapides qui roulent sur nos voies ferrées en dévorant l'espace, et semblent emportés par les dragons flamboyants de l'air; mais les globes célestes, plus volumineux que la Terre, s'envolent avec une rapidité qui dépasse autant celle des locomotives que celles-ci surpassent la marche d'une tortue. La Terre où nous sommes, par exemple, vogue dans l'espace avec une vitesse de six cent-cinquante mille lieues par jour. Autour de ces mondes, nous verrions des satellites roulant alentour, à différentes distances, emportés et gouvernés par les mêmes lois. Et toutes ces républiques flottantes, penchant tour à tour leurs pôles vers la chaleur et la lumière, gravitant sur leur axe et présentant chaque matin les différents points de leur surface au baiser de l'astre-roi; puisant dans la combinaison même de leurs mouvements la rénovation incessante de leur jeunesse et de leur beauté; renouvelant leur fécondité par la succession des printemps, des étés, des automnes et des hivers; couronnant leurs montagnes de forêts où le vent soupire; ornant leurs paysages du miroir des lacs silencieux; s'enveloppant parfois dans le duvet de leur atmo-

sphère comme d'un manteau protecteur, ou s'environnant aux jours de colère des foudres retentissantes et des tempêtes ; déployant à leur surface l'immensité des ondes océaniques qui, elles aussi, se soulèvent sous l'attraction des mondes comme un sein qui respire; illuminant leurs crépuscules des splendeurs d'adieu que le soleil donne à son dernier regard, et frémissant à leurs pôles sous les palpitations électriques d'où s'élancent les éventails de l'aurore boréale; enfantant, berçant et nourrissant la multitude des êtres qui constituent et renouvellent le royaume de la vie, depuis les plantes, vestiges du passé, jusqu'à l'homme, contemplateur de l'avenir... Tous ces mondes, toutes ces demeures de l'espace, toutes ces républiques de la vie, nous apparaîtraient comme des navires guidés par la boussole, et portant à travers l'Océan céleste des populations qui n'ont à craindre ni les écueils, ni l'ignorance du capitaine, ni le manque de combustible, ni les famines, ni les tempêtes. Étoiles, soleils, mondes errants, comètes flamboyantes, systèmes étranges, astres mystérieux, tous proclameraient l'harmonie, tous seraient les accusateurs de ces esprits qui condamnent la force à n'être qu'un attribut de l'aveugle matière. Et lorsque, suivant les rapports numériques qui lient tous ces mondes au Soleil comme au cœur palpitant d'un même être, nous aurons personnifié le système planétaire dans le Soleil lui-même, foyer colossal qui les absorbe tous dans son éclatante et puissante personnalité ; alors nous contemplerons ce soleil et ce sys-

tème dans leur cours à travers les vides infinis, et bientôt, sachant que toutes les étoiles sont autant de soleils, entourés comme le nôtre d'une famille qui respire autour d'eux leur vie et leur lumière, nous observerons que toutes les étoiles sont guidées les unes et les autres par des mouvements divers, et qu'au lieu d'être fixes dans l'immensité, elles parcourent cette immensité avec des vitesses terrifiantes, plus formidables encore que celles mentionnées plus haut. C'est alors que l'univers tout entier éclatera à nos yeux sous son véritable jour, et que les forces qui le régissent proclameront avec l'éloquence merveilleusement brutale du fait, leur valeur, leur mission, leur autorité et leur puissance. Devant ces mouvements indescriptibles, nous pouvons même dire inconcevables, qui emportent dans les déserts infinis, ces milliards et ces milliards de soleils, devant cette chute immense, cette pluie d'étoiles dans l'infini; devant ces routes, ces orbites incommensurables, qu'ils suivent aussi docilement que l'aiguille d'une horloge, la pomme qui tombe, ou la roue d'un moulin suivent la pesanteur; devant l'obéissance des corps célestes à des règles que la mécanique et les formules de l'analyse peuvent tracer d'avance, et devant cette condition suprême de la stabilité et de la durée du monde : quel est celui qui osera nier que *la force* ne régisse pas la matière, qu'elle ne la gouverne pas souverainement, qu'elle ne la dirige pas suivant la loi inhérente ou affectée à la force elle-même? Quel est celui qui prétendra asservir la force à la con-

stitution aveugle de la matière, affirmer, à l'exemple rétrograde des péripatéticiens, qu'elle n'en est qu'une qualité occulte, et la réduire au rang d'esclave, lorsqu'elle s'impose de son propre droit au titre de souveraine absolue? A Dieu ne plaise qu'il en soit ainsi! Qu'arriverait-il si elle cessait un seul instant d'agir et si elle abdiquait son sceptre? La seule supposition de cette hypothèse dissout l'harmonie du monde et le fait écrouler dans un chaos informe, digne résultat d'une tentative aussi insensée.

Ces lois sont démontrées universelles, elles proclament l'unité des mondes et montrent que c'est la même pensée qui régla les marées de notre océan et les révolutions sidérales des étoiles doubles au fond des cieux. Ces doubles, triples, quadruples soleils, tournent ensemble autour de leur centre commun de gravité et obéissent aux mêmes lois qui régissent notre système planétaire. Rien n'est plus propre à donner une idée de l'échelle sur laquelle sont construits les cieux que ces magnifiques systèmes, dit sir John Herschel. Quand on voit ces corps immenses réunis par couple, décrire, en vertu de la loi de gravitation qui régit toutes les parties de notre système, ces immenses orbites qu'ils sont des siècles à parcourir, nous admettons à la fois qu'ils ont dans la création un but qui nous échappe, et que nous sommes arrivés au point où l'intelligence humaine est forcée d'avouer sa faiblesse, de reconnaître que l'imagination la plus riche ne peut se former du

monde une conception qui approche de la grandeur du sujet.

Les astronomes qui remontent humblement au principe inconnu des causes ne peuvent se refuser de remettre entre les mains d'un être intelligent cette attraction universelle par laquelle le monde entier est intelligemment régi. « Le principe de la gravitation, disait le regretté directeur de l'Observatoire de Toulouse[1], renferme implicitement les grandes lois qui régissent les mouvements célestes; et, par une de ces coïncidences remarquables qui sont le plus sûr indice de la vérité, loin d'avoir à redouter les exceptions apparentes, les *perturbations* des mouvements normaux, il ne cesse de tirer des exceptions elles-mêmes les plus éclatantes confirmations. C'est ainsi qu'on le voit, entre les mains des géomètres modernes, expliquer la précession des équinoxes par la combinaison de la force centrifuge due à la rotation du globe terrestre, avec l'action du soleil sur notre ménisque équatorial. C'est ainsi qu'on le voit encore expliquer la nutation par une influence analogue de la Lune sur le même renflement de la Terre; qu'on le voit également rendre compte, par les attractions planétaires, et du balancement de l'écliptique, et du mouvement de l'apogée solaire, et du ralentissement de Jupiter quand Saturne s'accélère, et du ralentissement de Saturne, au contraire, quand l'accélération se produit sur Jupiter, etc.,

[1] F. Petit, *Traité d'astronomie*, XXIVe et dernière leçon.

qu'on le voit révéler enfin pourquoi, sous l'influence perturbatrice du Soleil, le moyen mouvement de notre satellite s'accélère aujourd'hui de siècle en siècle et doit plus tard se ralentir, pourquoi la ligne des nœuds de la Lune accomplit sa révolution, d'un mouvement rétrograde, en dix-huit ans, et pourquoi le périgée lunaire accomplit la sienne, d'un mouvement direct dans un peu moins de neuf ans[1], etc. Non-seulement, en un mot, ce remarquable principe satisfait à tous les phénomènes connus, mais encore il permet souvent de découvrir des effets que l'observation n'avait pas indiqués; de telle sorte qu'on pourrait établir, *a priori*, la constitution du monde par l'analyse, et n'emprunter à l'observation que les quelques points de repère dont les géomètres se servent sous la dénomination de *constantes* dans leurs calculs. — Tout, dans l'univers, marche donc par une organisation admirable de simplicité, puisque les mouvements, en apparence les plus compliqués, résultent de la combinaison d'impulsions primitives avec une force unique agissant sur chacune des molécules de la matière; seule force, par conséquent, pour ainsi dire, dont le Créateur ait con-

[1] Il est curieux que Clairaut, trouvant par le calcul une période de dix-huit ans au lieu de neuf, déclarât insuffisante, pour le cas actuel, la gravitation inverse du carré de la distance; et que ce soit précisement un naturaliste, Buffon, qui, persuadé que la nature ne pouvait avoir deux lois différentes, ait insisté pour persuader le géomètre à revoir ses calculs. Après un nouvel examen, Clairaut, reconnut, en effet, que sa première assertion reposait sur une erreur. Il avait négligé, dans les séries, des termes qui n'étaient pas négligeables.

stamment à s'occuper. Mais aussi, quel développement de puissance que cette production incessante de forces dont l'existence n'est pas essentiellement inhérente à celle de la matière! Oh! combien doit être vigilante la main éternelle qui sait, d'instant en instant, renouveler de pareilles forces jusque chez les plus impalpables atomes des astres sans nombre assujettis à peupler les régions infinies de l'immensité! N'est-ce pas le cas de dire, avec le roi prophète, en s'inclinant devant tant de grandeur : *Cœli enarrant gloriam Dei?* »

Depuis Newton et Kepler, nous savons que l'univers est un dynamisme immense, dont tous les éléments ne cessent d'agir et de réagir dans l'infinité du temps et de l'espace, avec une activité indéfectible. C'est la grande vérité que l'astronomie, la physique et la chimie nous révèlent dans les éclatantes merveilles de la création.

Tel est le sublime spectacle du monde; telles sont les lois qui constituent son harmonie. Or, par quelle perfidie de langage ou de raisonnement les matérialistes traduisent-ils ces faits en leur faveur et parviennent-ils à en conclure l'absence de toute pensée divine? Voici les arguments inscrits en gros caractères dans un catéchisme du matérialisme, dont la couleur scientifique en a imposé à un grand nombre, dans le livre *Force et Matière :*

« Tous les corps célestes, grands ou petits, se conforment sans aucune répugnance, sans exception et sans déviation, à cette loi inhérente à toute matière et à toute particule de matière, comme nous

en faisons l'expérience d'un moment à l'autre. C'est avec une précision et une certitude mathématiques que tous ces mouvements se font reconnaître, déterminer et prédire. » Les spiritualistes voient dans ces faits la pensée d'un Dieu éternel qui imposa à la création les lois immuables qui la perpétuent. Mais les matérialistes y voient, au contraire, une preuve que l'idée de Dieu n'est qu'une plaisanterie. S'il y avait des corps célestes qui fussent capricieux ou rebelles, si la grande loi qui les régit n'était pas souveraine, ce serait différent. « Il est facile, dit Büchner, de ramener la naissance, la constellation (?) et le mouvement des globes aux procédés les plus simples rendus possibles par la matière elle-même. L'hypothèse d'une force créatrice personnelle n'est pas admissible. » Pourquoi ? C'est ce qu'on n'a jamais pu savoir.

Les spiritualistes admirent l'imposante régularité des mouvements célestes, l'ordre et l'harmonie qui y président. Les crédules ! Il n'y a ni ordre ni harmonie dans l'univers. Au contraire, « l'irrégularité, les accidents, le désordre, excluent l'hypothèse d'une action personnelle et régie par les lois de l'intelligence, même humaine. »

Ainsi, c'est après trente ans de travail que Copernic publia son livre des *Révolutions célestes;* c'est après vingt ans de recherches que Galilée féconda le principe du pendule; c'est après dix-sept ans d'opiniâtres labeurs que Kepler parvint à formuler ses lois; Newton octogénaire disait qu'il n'était pas encore parvenu à comprendre le méca-

Hudson Tuttle, ne tourne qu'une seule fois sur elle-même pendant qu'elle fait sa révolution autour de la terre, de sorte qu'elle lui présente toujours le même côté de sa surface. *Nous avons bien le droit* d'en demander la raison, car s'il y avait une intention quelconque, son exécution serait certainement marquée, » et le Créateur est bien négligent de ne pas avoir prévenu ces messieurs de sa manière d'agir. A-t-on jamais vu pareille chose? Les laisser dans une ignorance complète sur le but qu'il s'est proposé en faisant tourner si lentement notre bonne petite Lune!

En effet, est-ce que Dieu n'aurait pas dû mieux se conduire pour notre instruction personnelle? Est-ce qu'il devrait nous traiter ainsi? *Nous!* « Pourquoi, demandons-nous encore[1] pourquoi la force créatrice n'inscrivit-elle pas en lignes de feu (en allemand, sans doute?) son nom dans le ciel? Pourquoi ne donna-t-elle pas aux systèmes des corps célestes un ordre qui nous fît connaître son intention et ses desseins d'une manière évidente? » Quelle divinité stupide!

Vraiment, messieurs, vous êtes admirables, et votre mode de raisonnement égale votre science, ce qui n'est pas peu dire. Quel dommage que vous n'ayiez pas vous-mêmes construit l'univers, et comme vous auriez bien paré à tous ces inconvénients! Mais vous connaissez donc bien la matière et ses propriétés pour affirmer qu'elle remplace Dieu si avantageusement? Elle vous explique donc bien

[1] *Kraft und Stoff;* VIII.

complétement l'état de l'univers? Que répondez-vous? — « Sans doute, il ne nous est pas encore donné de savoir au juste pourquoi la matière a pris tel mouvement à tel moment, mais la science n'a pas prononcé son dernier mot, et il n'est pas impossible qu'elle nous fasse connaître un jour l'époque de la naissance des globes. » Telle est la réponse définitive de ces messieurs. Ils avouent encore un peu d'ignorance. Que sera-ce, lorsqu'ils croiront absolument tout connaître? O science! sont-ce là les fruits de ton arbre?

C'est bien ici le cas d'avouer, avec l'Allemand Büchner lui-même, que « ce qu'on appelle ordinairement la profondeur de l'esprit allemand est plutôt le trouble des idées que la vraie profondeur de l'esprit. Ce que les Allemands nomment philosophie, ajoute le même écrivain, n'est qu'une manie puérile de se jouer des idées et des mots, pour laquelle ils se croient en droit de regarder les autres nations par-dessus l'épaule. »

Il n'y a ni sagesse, ni intelligence, ni ordre, ni harmonie dans l'univers!! Pareille accusation est-elle sérieuse? Il est permis d'en douter.

Au mois d'octobre 1604, une magnifique étoile apparut soudain dans la constellation du Serpentaire. Les astronomes furent en grand émoi, car cette apparition semblait étrangère à l'harmonie des cieux. On ne connaissait pas encore les étoiles variables. Venait-elle de naître fortuitement? Était-ce le hasard qui l'avait enfantée? C'étaient là les questions que Kepler se posait, lorsqu'un petit

incident se présenta... « Hier, dit-il, au milieu de mes méditations, je fus appelé pour dîner. Ma jeune épouse apporta sur la table une salade. — Penses-tu, lui dis-je, que si, depuis la création, des plats d'étain, des feuilles de laitue, des grains de sel, des gouttes d'huile et de vinaigre, et des fragments d'œufs durs flottaient dans l'espace en tous sens et sans ordre, le hasard pût les rapprocher aujourd'hui pour former une salade? — Pas si bonne, à coup sûr, répondit ma belle épouse, ni si bien faite que celle-ci. »

Nul n'osa regarder l'étoile nouvelle comme une production du hasard, et nous savons aujourd'hui que le hasard n'a aucune place dans les mouvements célestes. Kepler vécut dans une véritable adoration de l'harmonie du monde. Il eût pris pour de l'extravagance le doute sur ce point. Les fondateurs de l'astronomie s'accordent dans cette admiration ; Copernic, Galilée, Tycho-Brahé, Newton, lèvent la même main que Kepler [1].

Ce ne sont pas des astronomes qui accusent le ciel de manquer d'ordre.

O mondes splendides ! étoiles, soleils de l'espace, et vous, terres habitées qui gravitez autour de ces centres brillants, cessez vos mouvements harmonieux, suspendez votre cours. La vie rayonne sur

[1] Plus l'homme s'avance dans la pénétration des secrets de la nature et mieux se découvre à lui l'universalité du plan éternel. « Si stellæ fixæ, dit Newton (*Phil. nat. Principia math.*, *Schol. gen.*) sint centra similium systematum, hæc omnia simili consilio constructa suberunt *unius* dominio. » — Cf. aussi Kepler, *Harmonices Mundi*.

votre front, l'intelligence habite sous vos tentes, et vos campagnes, comme celles de la Terre, reçoivent des soleils variés qui les illuminent la source féconde des existences. Vous êtes portés dans l'infini par la même main qui soutient notre globe, par cette loi suprême sous laquelle le génie incliné adore la grande cause. D'ici, nous suivons vos mouvements, malgré les distances innommées qui vous disséminent dans l'étendue, et nous observons qu'ils sont dirigés, comme les nôtres, par ces trois règles géométriques que le génie patient de Kepler parvint à formuler. Du fond des célestes abîmes, vous nous enseignez qu'un ordre souverain et universel régit le monde. Vous racontez la gloire de Dieu en des termes qui laissent bien loin derrière eux ceux des astres du roi-prophète ; vous écrivez dans le ciel le nom mystérieux de cet être inconnu que nulle créature ne peut même pressentir. Astres aux mouvements formidables, foyers gigantesques de la vie universelle, splendeurs du ciel ! vous vous inclinez comme des enfants sous la volonté divine, et vos berceaux aériens se balancent avec confiance sous le regard du Très-Haut. Vous suivez humblement la route tracée à chacun de vous, ô voyageurs célestes, et depuis les siècles reculés, depuis les âges inaccessibles où vous sortîtes autrefois du chaos antique, vous manifestez la prévoyante sagesse de la loi qui vous guide... Insensés ! masses inertes ! globes aveugles ! brutes de la nuit ! que faites-vous ? Cessez ! cessez votre témoignage éternel, Arrêtez le tourbillon colossal de vos multiples

cours. Protestez contre la force qui vous entraîne. Que signifie cette obéissance servile? Fils de la matière, est-ce que la matière n'est pas la souveraine de l'espace? est-ce qu'il y a des lois intelligentes? est-ce qu'il y a des forces directrices? Non, jamais. Vous êtes dupes de l'erreur la plus insigne, étoiles de l'infini! Vous êtes le jeu de l'illusion la plus ridicule. Écoutez : au fond des vastes déserts de l'espace, dort obscurément un petit globe inconnu. Avez-vous aperçu parfois, parmi les myriades d'étoiles qui blanchissent la Voie lactée, une petite étoile de dernière grandeur? Eh bien, cette petite étoile est un soleil comme vous, et autour d'elle tournent quelques miniatures de mondes, mondes si petits, qu'ils rouleraient comme des billes à la surface de l'un des vôtres. Or, sur l'un des plus microscopiques de ces microscopiques mondicules, il y a une race d'êtres raisonneurs, et dans le sein de cette race, un camp de philosophes, qui viennent de déclarer nettement, ô magnificences! que votre Dieu n'existe pas. Ils se sont levés, ces superbes pygmées, ils se sont haussés sur la pointe de leurs pieds, croyant vous voir d'un peu plus près. Ils vous ont fait signe d'arrêter, et puis ils ont dit au monde que vous les aviez entendus et que la nature entière était de leur avis. Ils se proclament hautement les seuls interprètes de cette nature immense. Si l'on en croit leur espérance, c'est à eux qu'appartient désormais le sceptre de la raison, et l'avenir de la pensée humaine est entre leurs mains. Ils sont fermement convaincus, non-seule-

ment de la vérité, mais surtout de l'utilité de leur découverte et de son influence favorable sur le sain progrès de cette petite humanité. D'ailleurs, ils ont fait savoir aux membres de cette humanité, que tous ceux qui ne partageaient pas leur opinion étaient en contradiction avec la science de la nature ; et que la meilleure qualification dont on puisse honorer ces retardataires, est celle d'ignorantissimes et d'entêtés. Ne vous exposez donc pas à être jugées aussi défavorablement par ces messieurs, ô resplendissantes étoiles ! Faites en sorte de distinguer notre imperceptible soleil, notre atome terrestre, notre mite raisonneuse ; et vous unissant à cette déclaration importante, arrêtez le mécanisme de l'univers, suspendez à la fois la mesure et l'harmonie, substituez le repos au mouvement, l'obscurité à la lumière, la mort à la vie ; puis, lorsque toute puissance intellectuelle sera anéantie, toute pensée bannie de la nature, toute loi supprimée, toute force atrophiée, l'univers se dissolvera en poudre, vous pleuvrez en poussière dans la nuit infinie, et si l'atome terrestre existe encore, messieurs les philosophes, derniers vivants, seront satisfaits. Il n'y aura plus d'esprit dans la nature !

III

LA TERRE

Loi des combinaisons chimiques. — Proportions définies. — De l'infiniment petit et des atomes. — Circulation des molécules sous la direction des forces physico-chimiques. — La géométrie et l'algèbre dans le règne inorganique. Esthétique des sciences. — Que le Nombre régit tout. — Harmonie des sons. — Harmonie des couleurs. — Importance de la loi; moindre importance de la matière, son inertie. — Le premier éveil de la force organique dans le monde végétal.

Les démonstrations en faveur de la dignité de la force, que nous tirons du spectacle de l'univers sidéral et de l'intelligence de la mécanique céleste, peuvent au même titre être puisées dans l'examen des corps terrestres. Là, c'était l'hymne de l'infiniment grand ; ici c'est la causerie de l'infiniment petit. La force régit les mouvements des atomes aussi bien que les orbites immenses des sphères éthérées. Elle change d'objet ; elle change de nom dans les classifications humaines ; mais c'est la même force : c'est l'attraction universelle. On la

nomme cohésion lorsqu'elle groupe les atomes constitutifs des molécules, et gravitation, lorsqu'elle fait rouler les astres autour de leur centre commun de gravité. Mais le nom humain ne différencie pas le fait physique.

Les molécules constitutives des substances sont formées par une réunion géométrique d'atomes pris parmi les corps que la chimie appelle simples. Chaque molécule est un modèle de symétrie et représente un type géométrique. Ainsi, par exemple, la molécule d'acide sulfurique monohydraté est un solide géométrique régulier, un octaèdre à base carrée, composé de 7 atomes SH^2O^4. Les corps simples, pour former les corps composés, ne peuvent se combiner qu'en nombres proportionnels, déterminés et invariables. On sait qu'on désigne sous le nom d'*équivalents* les nombres qui expriment les rapports des quantités pondérables des divers corps susceptibles d'entrer, elles ou leurs multiples, dans les combinaisons chimiques, et de s'y remplacer mutuellement pour former des composés chimiquement analogues. Cent parties d'oxygène, en poids, se combinent par exemple avec 12,50 d'hydrogène, pour former de l'eau : car l'eau sera toujours composée dans ce rapport, et il serait absolument impossible d'ajouter à la combinaison qui constitue une molécule d'eau, une partie de plus d'hydrogène ou d'oxygène. L'eau formée par la combustion d'une flamme est identiquement la même que celle des fontaines et des fleuves. De même 100 parties d'oxygène se combineront avec

350 de fer, pour former du protoxyde de fer. Ce sont là des *règles* absolues, auxquelles la matière est forcée d'obéir. La nature a horreur du hasard, comme on disait autrefois qu'elle avait horreur du vide. Et non-seulement ces équivalents représentent numériquement toutes les combinaisons des corps avec l'oxygène, mais encore toutes celles de ces corps entre eux, de telle sorte, dans notre exemple, que si le fer se combine avec l'hydrogène, ce sera toujours dans le rapport de 350 (équivalent du fer), à 12,50 (équivalent de l'hydrogène). De plus, toutes ces combinaisons s'effectuent suivant des règles géométriques, et la cristallisation des corps peut toujours être ramenée à l'un des six types fondamentaux : le cube, les deux prismes droits, le rhomboèdre, et les deux prismes obliques.

Pour expliquer, non-seulement les combinaisons, mais encore tous les mouvements multiples qui s'opèrent dans les incessantes transformations de la matière, dans les phénomènes de contraction et de dilatation, dans la manifestation des diverses propriétés des corps, on admet que les atomes ne se touchent pas, même dans les corps les plus denses et les plus solides, qu'ils sont isolés les uns des autres, et qu'en raison de leur petitesse, les intervalles qui les séparent sont les mêmes relativement à eux que les intervalles qui séparent les corps célestes; et enfin, de même que les corps célestes se meuvent les uns autour des autres sans cesser de rester unis par un lien solidaire, de même les atomes oscillent autour de leur position respec-

tive sans s'écarter des limites réglées par la cohésion ou par l'affinité moléculaire. Il n'y a de pas de différence essentielle entre le monde des étoiles et le monde des atomes. Grossissez ce cristal, cette molécule, supposez-la grandissant, se développant jusqu'à atteindre le volume du système planétaire, d'une nébuleuse : vous aurez un véritable système avec ses forces et ses mouvements. Par contre, supposez que le système planétaire se désenfle pour ainsi dire, que toutes les distances se resserrent, que tous les corps qui le composent s'amoindrissent et qu'il arrive finalement à la dimension d'un agrégat chimique : nous sommes revenus au microcosme. Au surplus, les mesures, les expressions d'infiniment grand et d'infiniment petit sont en nous, et non dans la nature, parce que nous rapportons tout à nous comme à un point de comparaison. Les idées de grand et de petit sont purement relatives. La nature ne connaît pas ces manières de voir.

Les phénomènes de la chaleur, de la lumière, du son, du magnétisme, s'expliquent par cette conception des mouvements atomiques. Sous l'influence de ces forces extérieures, les molécules se resserrent ou s'écartent et modifient leurs mouvements, comme on voit dans l'espace les mondes précipiter leur cours à leur périhélie et le ralentir aux régions lointaines de leur aphélie. Lorsque nous occasionnons par un choc des vibrations dans les corps sonores, leurs molécules s'agitent en cadence, suivant le mode de leur harmonie. Or, ces

atomes sont d'une inexprimable petitesse. On a calculé que le nombre des atomes renfermés dans un petit cube de matière organique gros comme une tête d'épingle, devait s'élever au nombre inconcevable de huit sextillions (8 suivi de 21 zéros). En supposant, dit Gaudin, qu'on veuille compter ces atomes en en prenant un milliard par seconde, on emploierait deux cent cinquante mille ans à faire ce compte.

Nous ne vérifierons pas. Quoi qu'il en soit, la substance des corps est un petit monde, un monde analytique, dans le sein duquel l'infiniment petit est réglé par des lois aussi rigoureuses que l'infiniment grand du monde sidéral. Lorsqu'on sait qu'un pouce cube de tripoli renferme quarante mille millions de galionelles fossiles ; lorsqu'on songe que dans la classe des infusoires le microscope nous permet de distinguer des vibrions dont le diamètre n'excède pas un millième de millimètre, et que ces petits êtres qui se meuvent dans l'eau avec agilité sont pourvus d'appareils de locomotion servis par des muscles et des nerfs, qu'ils se nourrissent et possèdent des vaisseaux nutritifs, qu'ils sont actifs, cherchent, poursuivent leur proie, la combattent et se lancent parfois dans les abîmes de la goutte d'eau avec une vitesse et une force relativement supérieure au galop d'un cheval, lorsqu'on ajoute à cette observation que ces animalcules sont enfin servis par des organes de sensibilité, on n'a pas de peine à croire que les molécules d'albumine et de gélatine qui les constituent sont vraiment d'une ténuité inimaginable, et que les atomes dont ces molécules

elles-mêmes sont composées appartiennent sans métaphore à notre idée de l'infiniment petit.

Or, ces atomes ne changent point; ils sont invariables et immuables; les molécules des corps composés, dans la formation desquelles ils sont géométriquement associés, ne changent pas davantage, quoique passant incessamment d'un être dans un autre. Par l'échange perpétuel qui s'opère entre tous les êtres de la nature et qui les enchaîne tous sous l'empire d'une communauté de substance, par la communication permanente des choses entre elles, de l'atmosphère avec les plantes et avec tous les êtres qui respirent, des plantes avec les animaux et les hommes, de l'eau avec toutes les substances organisées, par la nutrition et l'assimilation qui perpétuent la chaîne des existences, les molécules entrent et sortent sans cesse des corps, changent à chaque instant de propriétaire, mais conservent essentiellement leur nature intrinsèque. Nous le reconnaissons avec nos adversaires : la molécule de fer ne varie point, soit que, incorporée dans la météorite, elle parcoure l'univers, soit qu'elle résonne sur la voie ferrée dans la roue du wagon, soit qu'elle jaillisse en globule sanguin aux tempes du poëte. Quel que soit donc le lieu habité transitoirement par les molécules, elles gardent leur nature essentielle et leurs propriétés. Les atomes sont des infiniment petits, toujours séparés les uns des autres, et toutefois enchaînés par cette même force invisible qui retient les sphères sur leurs orbites. La matière entière, organique ou

inorganique (puisque c'est la même), obéit d'abord à cette force. Les plus petites parties sont comme des astres dans l'espace ; elles s'attirent l'une l'autre et se repoussent en vertu de leurs mouvements respectifs. Sous le voile de cette matière, qui nous paraît lourde et dense, nous devons donc saisir la *force* à laquelle elle obéit, celle qui régit le minéral, qui pèse les éléments, qui ordonne les combinaisons, qui trace des règles absolues, et qui, dirigeant la matière en souveraine, la plie comme une esclave souple et passive aux lois primordiales qui consacrent la stabilité du monde.

Les états de la matière sont réglés par des lois. N'avez-vous jamais admiré les formes caractéristiques de la cristallisation ? N'avez-vous jamais examiné au microscope la formation des étoiles de neige et des molécules cristallines de la glace ? Dans ce monde invisible comme dans l'univers visible, chaque mouvement, chaque association s'effectue sous la direction de la loi. Toujours le même angle, toujours les mêmes lignes, toujours les mêmes successions. Jamais les lois humaines n'eurent une obéissance si passive, si absolue. Jamais aucun géomètre ne construisit de figure aussi parfaite que celle naturellement revêtue par la plus humble molécule, de même que nulle rosace parmi les plus élégantes basiliques n'égale la coupe d'une rondelle de tige végétale. Nous ne parlons pas seulement de ses états physiques. On sait en effet, par exemple, que la fluidité des corps n'est due qu'à la chaleur, et que la vapeur d'eau qui

forme les nuages aussi bien que les flots de la mer profonde, serait à l'état solide, c'est-à-dire à l'état de glace, si toute chaleur était exilée de la terre. Mais nous parlons surtout de ses états chimiques. Ici la loi règne sans partage. Il est interdit à la puissance humaine de rien créer par des lois arbitraires ou capricieuses, et de rien changer dans la composition des corps. Rien ne naît, rien ne meurt. La forme seule est périssable; la substance est immortelle. Nous sommes constitués de la poussière de nos ancêtres. Ce sont les mêmes atomes et les mêmes molécules. Rien ne se crée, rien ne se perd. Une bougie qui vient d'être entièrement brûlée n'est plus visible aux yeux vulgaires; cependant elle existe encore intégralement, et en recueillant les substances consumées, nous la reconstituerions dans son poids antérieur. Les atomes voyagent d'un être à l'autre, guidés par les forces naturelles. Le hasard est exclu de leurs combinaisons et de leurs mariages. Et si, dans cet échange perpétuel des éléments constitutifs de tous les corps, la nature belle et rayonnante subsiste dans sa grandeur, cette puissance nationale de la terre est uniquement due à la prévoyance et à la rigueur des lois qui organisent sans repos les voyages et étapes des atomes, de garnison en garnison. Si l'organisation militaire de la France est due à un conseil intelligent, il nous semble que l'organisation chimique des êtres, autrement importante que celle-là, témoigne en faveur d'un plan et d'une pensée directrice.

Cependant le rôle que la loi joue dans l'univers est relégué au rang des fables par l'auteur de la *Réponse aux Lettres de Liebig*. Selon lui, c'est à tort que le grand chimiste déclare que « c'est la loi qui construit tout[1]. » La loi ne serait qu'une idée générale, induite de caractères sensibles ; de ce qu'on ne trouve la loi qu'après des expériences, il en résulterait qu'elle n'existe pas en réalité! « Tant qu'on croira que la loi construit le monde, ose-t-on écrire, au lieu d'en être le résultat et d'en recevoir sa lumière, l'esprit humain dormira dans les ténèbres et l'on opposera l'idée à l'expérience. »

Pour exiler de la nature l'esprit, et en particulier l'esprit géométrique, il faut se refuser à l'évidence du rôle joué par le *Nombre*, et s'obstiner à ne pas entendre l'universelle harmonie répandue à profusion dans les œuvres créées. L'harmonie n'est pas seulement la phraséologie musicale écrite sur des portées et jouée par les instruments humains ; elle ne consiste pas seulement dans ces chefs-d'œuvre révérés à juste titre qui vinrent éclore aux jours d'inspiration dans le cerveau des Mozart et des Beethoven ; l'harmonie remplit l'univers de ses accords. Et d'abord, la musique proprement dite est elle-même toute entière formée par le nombre ; chaque son est une série de vibrations en quantité définie, et les rapports harmoniques des sons ne sont autre chose que des rapports numériques. La gamme est une échelle de

[1] *Chemische Briefe*, p. 32

chiffres ; les modes, le mineur comme le majeur, sont créés par les chiffres, et les accords ne sont eux-mêmes qu'une combinaison algébrique. Puis, comme si le nombre devait essentiellement régner seul, tout compositeur musical doit encore s'assujettir à des règles pour la mesure. Ces remarques fondamentales, suggérées par l'étude du son, trouvent leur application non moins importante dans l'étude de la lumière. De même que les tons dérivent du nombre des vibrations sonores, de même les couleurs dérivent du nombre des vibrations lumineuses. La coloration d'un paysage est une sorte de musique. La verdure des prairies est formée par le nombre, comme le fond d'une mélodie; la rose qui s'épanouit est le centre d'une sphère de vibrations lumineuses constituant la nuance apparente, et le rossignol qui gazouille ses notes caressantes, envoie dans l'atmosphère les vibrations sonores caractéristiques de son ton. Tout mouvement est nombre et tout nombre est harmonie.

Sans doute il y a, dans cet état de choses, une part réservée aux lois physiologiques de notre organisation. Les sons audigibles commencent aux vibrations lentes et finissent aux vibrations aiguës que notre oreille peut saisir : de 16 à 36850[1] par seconde. Les couleurs visibles commencent aux vibrations lentes et s'arrêtent aux vibrations rapides que notre œil peut saisir : de 458,000,000,000,000

[1] D'après Despretz. Les expériences de Savart placent la limite des sons graves à 8 vibrations doubles par seconde, et la limite des sons aigus à 24000

à 727,000,000,000,000[1] par seconde. Mais il ne faudrait pas en conclure qu'il n'y ait là qu'un rapport fortuit entre notre organisation et les mouvements extérieurs. Les sons et les couleurs s'étendent au-dessous et au-dessus des limites de notre organisation, semblablement soumises aux règles numériques; il y a des sons que l'oreille humaine ne peut entendre, il est des couleurs que notre œil ne peut voir. Et dans la limite même de nos perceptions, le rapport qui existe entre elles et nos sens procède, à notre avis du moins, de ce que le nombre, ce lien universel, n'a pas été étranger à la construction de notre organisme.

La forme, elle aussi, dans ses dissimulations les plus ondoyantes, appartient au nombre, car toute figure est déterminée par le chiffre. Le sens inné de l'esthétique qui nous inspire cherche les formes les plus pures. Le cercle nous charme par sa courbe gracieuse. La géométrie, dans nos constructions, ne s'égare pas en des sentiers arbitraires. L'architecture s'appuie, selon ses applications, sur la forme esthétique de notre esprit, quoiqu'il lui arrive parfois (comme à notre époque par exemple), de n'avoir aucun style. Nous désirons la symétrie jusque dans les figures symboliques des traditions religieuses; parfois nous la dissimulons dans un apparent désordre. Notre œil, qui se fatigue promptement à regarder les foules entre-croi-

[1] Nous prenons ici comme limites le nombre des ondulations de l'extrême rouge et de l'extrême violet. Au delà du violet notre œil ne peut plus saisir la lumière, qui pourtant *existe encore*.

sées au hasard, se laisse agréablement bercer par les danses aux mouvements mélodieux.

Caractère particulier du règne minéral, la symétrie devient moins sévère en s'élevant dans les règnes organiques. Les végétaux se modèlent sur leur type idéal, mais laissent une latitude aux forces qui les modifient ; ils croissent en deux directions opposées ; leurs feuilles se succèdent dans leur cycle autour de la tige en nombre caractéristique ; leurs fleurs n'échappent pas à l'ordre numérique ; les nombres comme les formes sont les bases des classifications végétales. Les animaux, en manifestant le type de chaque espèce, laissent un dernier rôle à la symétrie, et l'homme lui-même est une unité formée par deux moitiés symétriques soudées ensemble. Et au-dessus de toutes ces formes particulières, l'unité de plan est souverainement manifeste. Dans les espèces les plus différentes, nous trouvons des analogies significatives. Rien ne ressemble moins à une main que le sabot d'un cheval. Cependant disséquez ce sabot, vous y trouverez dans un état rudimentaire une main aux doigts soudés.

Ainsi l'ordre, l'ordre numérique même, règne sur la terre comme dans les cieux. Ne pensons pas que les harmonies naturelles, non notées par la main de l'homme, soient des bruits informes et fassent exception. Le vent qui soupire entre les cèdres et les sapins, le bruissement des vagues sur le rivage, la sourde mélodie des insectes dans les herbes, les sons indéfinis qui remplissent la

nature, sont des vibrations sonores qui appartiennent comme les précédentes au règne du nombre.

Le fait le plus insignifiant en apparence est le résultat de certaines lois aussi bien que l'événement le plus important. De quel droit les négateurs de l'esprit osent-ils donc déclarer la matérialité absolue de l'univers? De quoi la matière seule est-elle capable? Que deviendra un atome d'oxygène ou de carbone si vous les supposez en dehors de toute loi? Dans quel chaos informe tombera la nature si vous anéantissez la force qui la soutient? Imaginons un instant que le nombre n'existe pas : cette seule supposition anéantit immédiatement toutes les harmonies dont nous venons de nous entretenir. Or, nous le demandons, la faculté mathématique peut-elle appartenir à la matière? Si vous le prétendez il vous reste maintenant à nous dire à quelle matière : est-ce à l'oxygène, est-ce à l'azote, est-ce au fer, est-ce à l'aluminium? Mais non, puisque la loi est supérieure à tous ces corps et que c'est elle précisément qui les combine, les marie, les dissocie, les sépare, puisque c'est elle qui les gouverne. Que vous reste-t-il?

Est-ce à la matière qu'appartiennent le son, la lumière, le magnétisme? Vous expérimentez le contraire. Ce sont là autant de modes de mouvement. Or qui ordonne tel mode de mouvement pour le son et tel autre pour la lumière? Qui régit ces forces? Apparemment ce sont ces forces elles-mêmes ou une force supérieure qui les embrasse

toutes. La matière n'est dans tous ses mouvements que le sujet passif.

Il est donc indéniable que dans la nature inorganique la matière est esclave, la force souveraine.

C'est pourtant là ce que révoquent en doute les champions de la matière; nous avons déjà pu apprécier la valeur de leurs raisonnements sur la nature inorganique; nous serons bientôt édifiés sur leur manière d'expliquer la nature organique.

Lorsqu'on brûle une plante avec précaution, il n'est pas rare qu'on obtienne pour résidu un squelette siliceux correspondant à la forme primitive de la tige. C'est la substance inorganique qui la constituait et qui provient de la substance du sol. La plante intégrale renferme de plus certains corps déterminés par sa nature, par exemple le blé contient du gluten azoté, des phosphates, la vigne de la chaux, la pomme de terre de la potasse, le thé du manganèse, le tabac du salpêtre, etc. A chaque plante conviennent des principes minéraux, et la plante sait les choisir elle-même; l'agriculteur instruit subordonne les fruits à la nature du sol, ou choisit ses engrais suivant les récoltes qu'il veut faire. C'est dans la connaissance des besoins de chaque espèce que réside le secret des assolements et des jachères. Devant ce fait, les théoriciens dont il est question font la moitié du chemin sur l'explication véritable. La racine de la plante absorbe, disent-ils, d'après les lois fixes d'affinité, les éléments inorganiques qui l'entourent dans la terre. Et comme s'ils craignaient qu'on ne com-

prît pas entièrement le rôle qu'ils attachent judicieusement à cette affinité élective, ils ajoutent (voy. Moleschott) que *la plante fabrique elle-même* la masse principale de son corps. On croira sans doute que par cette déclaration on avoue rendre à la force la direction qui lui appartient? Il n'en est rien, on rapporte tout à la matière. L'évaporation qui permet aux racines des plantes d'absorber les principes de la terre végétale, dit-on, et l'affinité des liquides agissant à travers les parois des cellules qui les séparent, telles sont les facultés maîtresses de la *matière* qui effectue l'accroissement.

Voici une pauvre racine qui végète au sommet d'un rocher; elle a besoin d'obscurité, de silence, d'une certaine nourriture séparée d'elle par des massifs; examinez l'expression lente de ses vagues mais énergiques désirs : elle cherche, circule, avance, revient sur ses pas, contourne les roches, grimpe, descend, s'élance avidement vers le point qu'une sorte d'instinct lui fait deviner, retombe parfois découragée, mais bientôt, animée d'une nouvelle force, renverse tous les obstacles et parvient enfin à la terre promise. Dès lors elle s'y fixe, s'y implante, prononce ses droits de conquête, et l'arbre appauvri qui tremblait jadis dans le froid d'une maladie de consomption, reprend bientôt sa vigueur normale, épanouissant au soleil ses rameaux luxuriants. Ose-t-on refuser ici d'admettre, plus formellement encore que dans le cas de la cristallisation minérale, l'existence d'un « esprit des plantes, » d'une force organique particulière?

Pour nous, nous l'avouons sans réserves : dans la manifestation de ces tendances instinctives nous saluons l'être virtuel, la force intime qui constitue le végétal, nous admirons que la matière est contrainte à lui obéir. Nous vous trouvons inconséquents de rapporter à la matière cette affinité élective (comme si la matière était capable de choisir!) et nous la rapportons, nous, à l'être végétal qui, égaré dans les conditions les plus dissemblables, sait deviner partout les éléments nécessaires à l'existence de son espèce.

O prétendus savants, qui croyez faire de la science en traînant votre esprit au fond de vos cornues, laissez-moi vous accuser et vous plaindre de n'avoir pas su voir, de n'avoir pas su sentir les scènes de la nature. L'aspect de certains sites admirables, ou la grâce et la beauté se jouent sous toutes les formes ; le mouvement de la vie dans la verdure renaissante des prairies et des bois ; le rayonnement de la lumière dans l'azur pâle entrecoupé de flocons d'or, dans les arbres aux silhouettes silencieuses, dans le miroir limpide du lac qui reflète le ciel ; la douce chaleur pritanière que souffle l'atmosphère attiédie ; les senteurs sauvages et les parfums des fleurs : toutes les beautés, toutes les tendresses, toutes les caresses de la nature sont restées inconnues à votre être inerte. Les contemplations de cette nature terrestre offrent pourtant de grands charmes et livrent parfois des révélations inattendues. Je me souviens et je vous avoue, quoique vous puissiez rire de ma sensibilité,

je me souviens, dis-je, avoir passé des heures délicieuses dans l'admiration solitaire de certains paysages. Je ne nommerai pas celui dont je parle ici, car l'œil qui sait voir peut le retrouver en bien de contrées différentes. Le soleil, non encore couché, mais caché par des nuages, illuminait les hauteurs de l'espace, colorant des nuances les plus tendres et les plus exquises les nuages élevés, blonds cumulus qui voguaient lentement au-dessous des cirrus argentés. Un vent supérieur insensible à la surface du sol, berçait ces groupes multicolores, où les tons d'une palette féerique, depuis l'or jusqu'à la rose, s'harmonisaient dans leurs contrastes comme les divers accords d'un chœur céleste. A mes pieds tremblait l'onde translucide d'un lac étendu qui semblait monter jusqu'à l'horizon. Un grand silence dominait cette scène. Au bord de la pièce d'eau, à une certaine distance, on voyait quelques bouquets irréguliers d'arbres et d'arbrisseaux, reflétés dans le miroir mobile avec des proportions gigantesques. L'onde reflétait également la terre et le ciel, opposant aux lumières d'en haut les ombres d'en bas. C'était un tableau digne des grands peintres de paysage dont nous admirons les œuvres sur les toiles de Claude Lorrain et du Poussin, mais dont l'inimitable simplicité était bien au-dessus de toute imagination. Parfois le silence général était interrompu par la clochette lointaine des troupeaux que le pâtre ramène, ou par des oiseaux de la lisière se souvenant de quelques couplets. Il y avait dans cet

ensemble une telle beauté, malgré le voile; une telle éloquence, malgré le silence; une telle vie malgré l'inanimation apparente; il y avait une splendeur si touchante et si impérieuse, que je sentis cette vie universelle entrer dans mon être comme l'air que je respirais, et me pénétrer par tous les pores. Elle me disait que les arbres vivent, que les plantes respirent et qu'elles rêvent. Elle me disait que dans l'air et la lumière, cette nature que nous croyons inanimée grandit et s'élève vers la phase indécise des premières manifestations de l'être. Je voyais bien, avec les yeux du chimiste, la succession rapide et incessante des atomes constitutifs de ces corps, depuis le brin d'herbe jusqu'au nuage; je savais qu'un mouvement immense et implacable fait tourbillonner dans sa circulation les molécules simples combinées tour à tour dans la succession des corps. Mais au dedans de ce mouvement, je sentais la *force* qui l'entraîne; au fond de ces apparences j'admirais la *loi directrice* des choses créées. Dominé par la puissance même de ces lois, qui jettent la beauté dans l'espace avec la même facilité que la main du semeur jette le grain dans le champ fertile; profondément impressionné par cette communication passagère de mon être avec la vie inconsciente de la nature; je sentis que mon admiration était devenue une sorte d'extase et que les images aériennes de ce beau ciel se reflétaient dans mon âme comme dans le miroir du lac impassible. C'est dans ces instants fugitifs et inénarrables de

contemplation que l'idée esthétique de Dieu m'apparaît avec le plus de lumière et me domine avec le plus de puissance. Ces révélations, je ne puis ni les exprimer, ni même me les définir à moi-même lorsqu'elles sont passées. Je me sens subjugué par la nécessité de reconnaître une cause à cette beauté, une cause que je ne puis nommer, mais qui m'apparaît avec les caractères de la beauté même, de la bonté, de la tendresse, de l'amour, et pourtant aussi avec ceux de la puissance, de la magnitude, de la domination. Et ce n'est plus par l'esprit que Dieu entre dans mon âme, mais par le cœur. Avouerai-je que parfois je me suis surpris accablé d'une émotion profonde? Non, car dans l'opinion de mes secs contradicteurs, toute marque d'émotion n'a d'autre cause que la contraction variable du cœur anatomique, ou la sécrétion de la glande lacrymale, plus ou moins sensible, selon les tempéraments; de même que toute cette beauté des paysages dont je viens de rappeler quelques aspects n'est que la résultante aveugle et dénuée de sens des combinaisons matérielles engendrées par la chimie et la physique des corps!...

« Le Dieu éternel, immense, sachant tout, pouvant tout, a passé devant moi, s'écriait Linné, après ses admirables travaux sur l'organisation des Plantes. Je ne l'ai pas vu en face, mais ce reflet de lui, saisissant mon âme, l'a jetée dans la stupeur de l'admiration. J'ai suivi çà et là sa trace parmi les choses de la création ; et, dans toutes ces œuvres, même dans les plus petites, les plus imperceptibles, qu'elle

force ! quelle sagesse ! quelle indéfinissable perfection ! J'ai observé comment les êtres animés se superposent et s'enchaînent au règne végétal, les végétaux eux-mêmes aux minéraux qui sont dans les entrailles du globe, tandis que ce globe gravite dans un ordre invariable autour du soleil auquel il doit sa vie. Enfin j'ai vu le soleil et tous les autres astres, tout le système sidéral, immense, incalculable dans son infinitude, se mouvoir dans l'espace, suspendu dans le vide par un premier moteur incompréhensible, l'Être des êtres, la Cause des causes, le Guide et le Conservateur de l'univers, le Maître et l'Ouvrier de toute l'œuvre du monde...

« Toutes les choses créées portent le témoignage de la sagesse et de la puissance divine, en même temps qu'elles sont le trésor et l'aliment de notre félicité. L'utilité qu'elles ont atteste la bonté de celui qui les a faites, leur beauté démontre sa sagesse, tandis que leur harmonie, leur conservation, leurs justes proportions, et leur inépuisable fécondité proclament la puissance de ce grand Dieu !

« Est-ce cela que vous voulez appeler la Providence ? C'est en effet son nom, et il n'y a que son conseil qui explique le monde. Il est donc juste de croire qu'il est un Dieu, immense, éternel, que nul être n'a engendré, que rien n'a créé, sans lequel rien n'existe, qui a fait et ordonné cet ouvrage universel. Il échappe à nos yeux qu'il remplit toutefois de sa lumière ; seule la pensée le saisit ; c'est dans ce sanctuaire profond que se cache cette majesté. »

Nos adversaires ne comprennent pas ces éléva-

tions de l'âme. Au surplus, pour sentir la poésie des choses, il faut d'abord la posséder en soi ; il faut que l'âme entre en vibration. L'esprit qui s'abaisse au rôle de produit chimique n'est pas capable de ces jouissances.

Par circonstance, et puisque nous parlons ici de l'esthétique de la nature inanimée, notons en passant un exemple de la tendance de nos chimistes à étendre sur toutes choses la rigueur de leurs conceptions. Laissons-nous choir de l'idéal vrai dans un réalisme non réel.

M. Moleschott est certainement l'apôtre de la réalité physico-chimique; il est même d'un réalisme sensiblement exagéré. Jugez plutôt de sa manière de poétiser la nature. Vous aimez sans doute le pur éclat des fleurs, leurs nuances si tendres, leurs parfums si suaves. Hélas! vous ne vous doutez guère de la position où vous êtes quand vous abaissez vers une rose vos narines dilatées. Écoutez la révélation du chimiste : « Quand nous respirons le parfum embaumé de nos parterres, nous aspirons de vraies substances excrémentielles végétales. Certes, nous n'avons pas le droit de nous étonner que les coléoptères fimicoles et des animaux d'un ordre supérieur mangent des charognes (*sic*) et des excréments, ni que tout le monde végétal vive des excrétions des animaux, puisque nous savourons avec délices des substances qui se sont décomposées par l'effet de la vie des plantes, et qui ont une origine analogue à celle de l'urine et des matières fécales. »

Vous ne vous en doutiez pas?

On met ici les fleurs et ceux ou celles qui les aiment dans une bien grave position, car enfin [1]...

Pour revenir à notre sujet et terminer par la considération générale de l'action de la *loi* à la surface de la Terre, souvenons-nous que cette action permanente est la condition même de la durée du monde, aussi bien que de sa beauté. Nous l'avons vu, tout est harmonie. Lorsque les corps résonnent, que la corde frissonne sous l'archet, que la cloche vibre sous le choc du battant, les molécules s'agitent en cadence, comme les sphères dans l'espace. L'harmonie des sphères n'est pas un vain mot.

Sa cause est une force, et c'est la même force dans les deux cas, qu'elle se nomme cohésion quand elle groupe les molécules, ou gravitation lorsqu'elle rapproche les corps célestes, force primordiale, élémentaire, qui anime toute substance, tantôt déterminant un simple rapprochement des

[1] Cette physico-chimie ne va-t-elle pas un peu trop loin en assimilant aussi complétement les fonctions végétales aux fonctions animales? Les lis candides et les petites violettes ne ressemblent pas, trait pour trait, aux animaux soyeux de nos étables, et le parfum des giroflées ne s'élève pas précisément du même objet que l'odeur non équivoque des lourds tonneaux qui cahotent à minuit sur le pavé de Paris. La chimie, certes, n'a pas de « fausse bienséance » et nous voulons bien admettre que dans un chapitre sur la digestion, M. Moleschott discute l'idée qu'a M. Liebig de « reconnaître la valeur digestive d'un aliment à la grosseur toute particulière des résidus des repas consommés, que les passants laissent le long des haies et des clôtures. » Mais dans un chapitre sur les fleurs, nous ne croyons pas nécessaire d'exagérer les similitudes entre le règne animal et le règne végétal pour en arriver là.

Au surplus, ceci n'est qu'une digression en dehors du texte, qui montre nos adversaires sous un aspect particulier, et nous nous hâtons de la terminer.

molécules, tantôt les assujettissant à des directions déterminées, suivant les conditions dans lesquelles elles se trouvent placées. Cette force peut être appelée physico-chimique. Bientôt nous constaterons l'existence d'une force distincte, régissant le tourbillon de la matière dans les êtres vivants.

L'animal se distingue de la plante et du minéral par le système nerveux. Depuis l'état rudimentaire, où il se trouve chez les zoophytes jusqu'à son complet développement dans l'espèce humaine, le système nerveux est la marque de l'animalité; il préside à des phénomènes immatériels. C'est par lui que nous percevons toute sensation; c'est lui qui rend possible les mouvements volontaires; enfin, c'est lui qui est l'instrument par lequel se manifeste la pensée. Tranchez les nerfs, et vous détruisez du même coup la sensation; coupez les fils télégraphiques, et la dépêche n'est point transmise.

Si le nerf optique est paralysé, quoique l'œil reste intact, l'animal devient aveugle. Les images continuent à se former au fond de l'œil, mais la sensation n'existe plus. L'oreille peut être parfaitement saine; elle est physiquement constituée pour recueillir les vibrations sonores, cependant il n'y a de sons produits qu'autant que le nerf acoustique est là pour les recueillir et les transmettre au cerveau, et qu'autant que le cerveau *vivant* est là pour les percevoir. C'est du cerveau et des nerfs que se sert la force qui perçoit et qui juge.

Nous reconnaissons dans le règne végétal, et particulièrement dans certaines espèces, telles

que la sensitive, la dionée, la desmodie, une énergie latente correspondant à notre système nerveux. Il est indiscutable néanmoins que la force physico-chimique, la force végétale, la force animale, l'intelligence, ne sont pas une seule *force-matière*. Qu'on explique alors comment une molécule est animée successivement par des forces si distinctes? Comment se peut-il faire que l'atome de fer, qui maintenant fait partie d'un homme, d'un animal ou d'un végétal, constituait, l'instant d'auparavant, la rouille d'une antique statue, par exemple? S'il est tout à la fois matière et force, et si la force est unique, comment se peut-il qu'elle produise des phénomènes aussi distincts?

Supérieurement à la matière, existe un principe immatériel qui en est absolument distinct. *Un esprit anime la matière*, selon l'expression de Virgile.

Devant l'organisation régulière des êtres terrestres, nous ne pouvons que répéter ce que l'on répondait déjà il y a cent ans au *Système de la nature*. La matière est passive et incapable de s'ordonner elle-même en un tout régulier. Elle est douée de certaines propriétés qui la rendent susceptible d'obéir à des lois. Or comment une matière aveugle peut-elle avoir des desseins et tendre vers un but? Comment, sans intelligence, aura-t-elle produit des êtres intelligents? Comment se gouvernera-t-elle par des lois pleines de sagesse si elle ne connaît pas la sagesse? Comment un ordre majestueux règnera-t-il entre ses parties si elle ne connaît pas l'ordre? Comment enfin une

utilité sensible se fera-t-elle apercevoir dans toutes ses opérations si elle n'a aucun but?

Ce sont là autant de problèmes auxquels les matérialistes d'aujourd'hui vont essayer de répondre dans le détail de leurs discussions[1].

[1] Tout en proclamant que la force gouverne la substance, nous n'allons pas jusqu'à prétendre avec certains métaphysiciens que la substance n'existe pas et que la force seule existe. Nous croyons cette exagération aussi fausse que celle des matérialistes. Écoutons un instant une démonstration métaphysique de la non-existence des corps et de l'étendue*. Si on suppose que l'étendue, aussi bien que la force, convient aux objets de l'expérience et en est un élément inséparable, alors, comme les propriétés de la première sont précisément inverses des propriétés de la seconde, on se trouve avoir admis implicitement que les contradictoires peuvent coexister en un même sujet : erreur qui est le type même du faux et de l'absurde. Mais si, au contraire, on reconnaît que la force seule est réelle, d'une réalité absolue et substantielle, tandis que l'étendue n'est rien de plus qu'un acte psychologique, qui seulement, pour apparaître sous le regard de la conscience, requiert certaines conditions physiologiques et physiques, aussitôt la contradiction se dénoue. De sorte que notre réponse à la question de savoir quelle est la réalité objective de la notion d'étendue, qui paraît si étrange au premier abord, est au fond la seule vraiment rationnelle, puisqu'on ne saurait la rejeter sans mettre, pour ainsi dire, la raison aux prises avec elle-même.

Mais, objectera-t-on, cette réponse est en contradiction expresse avec l'expérience, car elle réduit l'étendue à une simple apparence psychologique, tandis que la vue et le toucher, relativement à tous les corps auxquels ils peuvent atteindre, nous attestent une étendue propre à chacun, et manifestement extérieure à l'âme. Ne sont-ils pas étendus, ces objets avec lesquels je me trouve en relation : ce corps auquel mon âme est unie; cette table devant laquelle je suis assis; cette maison, cette terre, ce soleil qui m'éclaire, enfin tout l'univers? Une illusion si constante et si générale est-elle possible et même concevable?

Cette objection suppose justement ce qui est en question, répond le philosophe. En effet, que nous apprennent la vue et le toucher sur le degré de réalité de l'étendue corporelle? Que l'étendue est une qualité du corps en expérience? Pas le moins du monde, car la perception du corps une fois opérée, il est toujours permis

* Magy, *De la science et de la nature*

Pour résumer donc l'état de la question et les principes de notre réfutation au point de vue du monde inorganique, nous avons établi que dans le Ciel comme sur la Terre, *la force régit la matière*, que l'harmonie est constituée par le Nombre, et

de se demander si l'image de l'étendue qui accompagne cette perception, ne serait pas une simple apparence.

Il en est ici de cette apparence, comme de certains phénomènes astronomiques, tel que le mouvement du soleil, dont il est aussi aisé de rendre compte par la rotation du globe que par celle du soleil; quant à l'expérience elle-même, qui est littéralement neutre dans la question, son prétendu désaccord avec notre thèse procède, non des faits mêmes qu'on invoque, mais du sens arbitraire qu'on leur attribue implicitement.

Les éléments constitutifs de la matière sont, de toute nécessité, inétendus et purement dynamiques.

Les mêmes principes qui nous ont conduits à la vraie théorie de l'étendue corporelle, nous suggèrent également l'explication de l'étendue incorporelle, c'est-à-dire de l'espace. L'étendue corporelle est un simple phénomène qui accompagne la réaction naturelle de cette force hyperorganique qu'on appelle l'âme, contre l'action des forces qui constituent les corps bruts, action dont l'âme est avertie par les forces organiques de notre corps. Mais si les forces organiques dont le corps humain est le système suscitent en nous l'apparence de l'étendue, quand elles agissent comme intermédiaires entre l'âme et la nature extérieure, ces mêmes forces, par leur action incessante sur l'âme même, à laquelle chacune est si intimement unie, pourraient-elles ne pas provoquer un phénomène analogue, dont il serait difficile *a priori* d'assigner les caractères spécifiques, mais qui doit infailliblement se rencontrer parmi les phénomènes psychologiques? Or, c'est précisément ce qui arrive, et dont nous sommes sans cesse informés par la conscience. La réaction permanente de l'âme contre les forces organiques engendre à tout instant un phénomène homogène à celui de l'étendue corporelle. C'est le phénomène de l'*étendue incorporelle* ou de l'espace pur, dans lequel nous localisons naturellement tous les corps.

Le mouvement dans l'espace, comme tout autre phénomène sensible, n'est donc rien de plus que le signe visible d'actions invisibles et de changements non moins inaccessibles à nos organes, dans le mode de co-existence des forces.

Mais, de toutes les solutions du problème, la plus remarquable sans contredit est celle de Kant. Ce grand penseur, qui avait tant réfléchi sur les conditions primordiales de la pensée, parmi les-

que le Nombre porte partout avec soi son caractère intellectuel. Mais nulle part l'intelligence créatrice n'apparaît avec une évidence aussi manifeste que dans l'organisation de la vie et dans l'existence de l'homme. C'est ce que nous allons constater dans les livres suivants.

quelles la notion d'espace lui parut avec raison une des principales, soupçonna le premier que l'espace ne saurait être ni un objet extérieur à nous, comme le supposent les physiciens, ni l'ordre de co-existence des choses, comme l'avait prétendu Leibnitz, mais bien un simple mode du sujet pensant. « La géométrie, dit-il, est une science qui détermine les propriétés de l'espace synthétiquement et néanmoins *a priori*. Or, que doit être la représentation de l'espace, pour qu'à son égard une connaissance de cette espèce soit possible? Une intuition primitive.»

L'espace, pour Kant comme pour nous, conclut l'écrivain, est donc essentiellement une affection psychologique.

D'une part, d'après la loi objective de la connaissance, toutes les idées scientifiques se ramènent aux notions de force et d'étendue, seules vraiment primordiales et irréductibles; et d'autre part, d'après l'examen approfondi que nous venons de faire subir à ces deux notions, la notion de force représente l'élément substantiel des êtres, et celle d'étendue *un mode purement subjectif de notre nature.*

Ainsi parlent encore les partisans de l'interprétation purement subjective.

On peut à cet égard faire une remarque assez curieuse et qui suffirait pour répondre à cette théorie légèrement exagérée : c'est que si l'étendue n'existe pas, les corps ne sauraient en occuper une partie, comme on l'enseigne en physique. Il suit simplement de là que nous n'occupons pas de place et que *nous ne sommes jamais nulle part!*

Pour le premier point, avis aux constructeurs de théâtres. Pour le second point, les malfaiteurs pourront, si bon leur semble, l'appliquer à leur justification métaphysique.

Ces arguments ressemblent fort à ceux qu'emploient les phraséologues modernes qui renouvellent des querelles de mots en croyant discuter des faits. Par exemple, ceux qui répètent avec Broussais que Dieu et l'âme n'existent pas *parce que* le langage humain les désigne quelquefois sous des termes négatifs! Autant vaudrait dire que la matière n'existe pas parce qu'on la qualifie de la propriété d'être impénétrable, et que ce mot est négatif!

En vérité, c'est de la logomachie.

LIVRE II

LA VIE

Ἔστι δὲ ἡ ψυχὴ
τοῦ ζῶντος σώματος αἰτία καὶ ἀρχή.

I

CIRCULATION DE LA MATIÈRE.

Voyages incessants des atomes à travers les organismes; fraternité universelle des êtres vivants; solidarité indissoluble entre les plantes, les animaux et les hommes. — Vie apparente et vie invisible. — L'air, la respiration, l'alimentation, la désassimilation. — Le corps se transforme perpétuellement. — L'équilibre des fonctions vitales prouve une force directrice. — La décomposition du cadavre prouve que la vie est une force; que cette force n'est pas une chimère. — Homunculus. — Faits et gestes de la chimie organique. — Que cette chimie ne crée ni des êtres vivants ni des organes. — La matière circule, la *Force* gouverne.

La puissance qui régit les astres et qui déploie les splendeurs de sa richesse dans l'immensité des cieux, la force qui règle la construction des minéraux et des plantes sur la Terre, l'ordre qui répand l'harmonie sur le monde, vont maintenant nous apparaître sous un aspect différent dont le témoignage ne sera pas moins irrésistible en faveur du principe intelligent qui préside aux destinées du monde. Tandis que le regard perçant du télescope tra-

verse les vides infinis, l'œil analysateur du microscope visite les habitations minutieuses de la vie à la surface terrestre. Ici, ce n'est plus seulement la grandeur et le caractère formidable de la force qui nous parleront; mais bien plutôt l'ingéniosité, la beauté du plan, la finesse de l'exécution, et par-dessus tout la sagesse surhumaine qui domina la matière et la plia sous la loi d'une volonté toute-puissante.

Lorsque nous pénétrons le spectacle du monde avec l'œil de la science, la nature entière nous apparaît sous le caractère d'un dynamisme immense au sein duquel s'associent ou se transforment les forces formidables de la physique et de la chimie. Les phénomènes éphémères qui paraissent isolés au vulgaire sont reliés pour nous en un réseau unique dont une force plus mystérieuse tient les fils. Une grande unité enveloppe le monde. Aucun élément n'est isolé, ni dans l'étendue présente, ni dans l'histoire. La lumière et la chaleur sont sœurs; tantôt elles se montrent ensemble dans une union indéfectible, tantôt elles se font mutuellement le sacrifice de leur vie. L'affinité, le magnétisme se marient dans les mystères du monde minéral. Le doigt inquiet de l'aimant cherche sans cesse le pôle. La plante avide s'élève avec passion vers la lumière. La Terre tourne son front matinal vers le Soleil. Le crépuscule étend son manteau sur le soir. Les tièdes parfums des vallées réchauffent les pieds glacés de la nuit. Aux approches de l'aurore, le baiser de la rosée laisse sa trace sur la corolle entr'ou-

verte des fleurs. Un mouvement universel emporte les atomes comme les mondes. Mille ondulations s'entre-croisent dans l'atmosphère ; mille variétés de forces se combinent. Nuit et jour, matin et soir, en toute saison, ce même mouvement à la fois insensible et formidable, que l'œil ne saisit pas, et que pourtant les chiffres les plus élevés ne sauraient écrire[1], ce mouvement indestructible s'exerce à travers le laboratoire du cosmos. Et le résultat de ce mouvement, c'est *la Vie.*

Hors de ce résultat, le monde n'offre plus qu'un médiocre attrait à l'imagination curieuse. C'est par les aspects ou les sensations de la vie que notre être pensant se rattache à la nature. Si la contemplation solitaire des cieux pendant la nuit silencieuse répand en nous une impression de tristesse indéfinissable; si l'aspect des vastes déserts brûlés d'un ardent soleil nous laisse froids devant eux ; si l'étude des combinaisons chimiques les plus merveilleuses qui s'opèrent dans une cornue, nous touche moins intimement que la vue d'un petit oiseau dans son nid ou même d'une violette

[1] Si l'homme savait apprécier les forces journellement en action dans la nature, il serait confondu d'étonnement. Pour n'en citer qu'un exemple facile à saisir, il semble que la vapeur d'eau qui insensiblement s'élève du sol pour former les nuages, et ces nuages qui se résolvent en pluies pour remonter ensuite, n'accusent pas le déploiement d'énergies colossales. Eh bien, si l'on admet qu'il tombe par an sur le sol entier une couche d'eau de 1 mètre d'épaisseur et que la hauteur moyenne des nuages soit de 3,000 mètres, il faudrait, pour effectuer le même travail, un total de *quinze cents milliards* de chevaux travaillant sept heures par jour. La terre entière ne suffirait pas à les nourrir.

qui végète doucement au pied d'un arbre ; c'est parce que ces contemplations ne nous révèlent pas une vie immédiate. Notre âme est surtout accessible aux impressions qui nous viennent des autres êtres vivants, et parmi ces êtres, ceux qui se rapprochent le plus de notre nature sont encore le plus entièrement écoutés. Une voix aimée trouve dans le fond de notre être un écho plus sûr et plus vibrant que l'éclat du tonnerre. Un regard de *ses* yeux nous pénètre plus profondément que les rayons du soleil. Un sourire de *ses* lèvres nous attire avec un charme plus irrésistible que le paysage le plus magnifique. Sur ses épaules, sur ses bras, dans ses cheveux, les diamants, les perles, les pierreries, les émeraudes et les saphirs voient pâlir leur éclat et descendent au rang de simples pierres. C'est qu'ici surtout la vie nous apparaît sous la manifestation terrestre la plus belle et la plus exquise; c'est que la vie est vraiment la grande attraction de la nature.

Mais le caractère qui frappe le plus vivement l'observateur, dans l'ensemble de la vie terrestre, c'est la loi générale qui préside à la vie universelle. Au premier aspect, tous les êtres divers nous paraissent isolés. Le sapin qui couronne les cimes alpestres ne paraît avoir aucun point de commun avec le lièvre qui court dans le sillon. La rose de nos jardins ne connaît sans doute pas le lion du désert. L'aigle et le condor des hauts plateaux de l'Asie centrale n'ont pas goûté aux fruits de nos vergers. Le blé et la vigne ne paraissent pas

se rattacher à la vie des poissons. Et si nous nous bornons à des divisions moins tranchées, il ne semble pas qu'il y ait un rapport immédiat entre la vie de l'homme et celle des végétaux ou des herbes qui tapissent les prairies et les bois. Cependant en réalité la vie de tous les êtres qui peuplent la terre, hommes, animaux, plantes, est une vie unique, un même système dont l'air est le milieu, dont le sol est la base ; et cette vie universelle n'est autre chose qu'un incessant échange de matières. Tous ces êtres sont constitués des mêmes molécules, qui passent successivement et indifféremment de l'un à l'autre, de telle sorte que le corps d'aucun être ne lui appartient en propre. Par la respiration et par l'alimentation, nous absorbons chaque jour une certaine quantité d'aliments. Par la digestion, les sécrétions et les excrétions, nous en perdons une même quantité. Notre corps se renouvelle ainsi, et après un certain temps, nous ne possédons plus un seul gramme du corps matériel que nous possédions auparavant : il est entièrement renouvelé. C'est par cet échange que s'entretient la vie. En même temps que ce mouvement de rénovation s'opère en chacun de nous, il s'opère également en chacun des animaux et en chacune des plantes. Les millions et les milliards d'êtres qui vivent à la surface du globe sont par conséquent en mutuel échange d'organismes. Tel atome d'oxygène que vous respirez présentement fut hier peut-être expiré par l'un de ces arbres qui bordent la lisière du bois. Tel atome d'hydrogène qui

humecte à présent l'œil inspecteur d'un lion du boulevard, mouillait peut-être il y a quelque temps les lèvres de la plus virginale des vierges de la prude Albion. Tel atome de carbone qui brûle actuellement dans mon poumon brûlait peut-être aussi dans la chandelle dont se servit Newton pour ses expériences d'optique; et peut-être que le phosphore qui formait les fibres les plus précieuses du cerveau de Newton gît présentement sous la coquille d'un huître ou dans l'une de ces myriades d'animalcules microscopiques qui peuplent la mer phosphorescente. L'atome de carbone qui s'échappe actuellement de la combustion de votre cigare est peut-être sorti, il y a quelques années, du tombeau de Christophe Colomb, qui repose, comme vous savez, dans la cathédrale de la Havane. La vie terrestre tout entière n'est qu'un immense échange de matières. Physiquement rien ne nous appartient en propre. Notre être pensant seul est à nous, est nous. Lui seul nous constitue véritablement, immuablement. Quant à la substance qui forme notre cerveau nos nerfs, nos muscles, nos os, nos membres, notre chair, elle ne nous reste pas, elle vient, elle va, elle passe d'un être à l'autre. Sans métaphore, les plantes sont nos racines, par elles nous puisons dans les champs l'albumine de notre sang et le phosphate de chaux de nos os; l'oxygène que leur respiration nous envoie nous donne notre force et notre beauté, et réciproquement l'acide carbonique que notre respiration envoie dans l'air pare de verdure les collines et les vallées.

Lorsqu'on possède le sentiment profond de cet échange universel de matière, qui rend frères, au point de vue de la composition organique, l'oiseau et l'arbre, le poisson et le rivage, l'homme et le lion, on considère la nature sous l'impression de la grande unité qui préside à la marche des choses; elle se trouve ainsi entièrement transfigurée. C'est avec un intérêt plus intime que l'on se représente le système général de la vie terrestre. A. de Humboldt nous en a tracé la physionomie dans une esquisse à grands traits, qui mérite d'ouvrir des considérations spéciales sur la vie. « Lorsque l'homme interroge la nature avec sa curiosité pénétrante, dit-il[1], ou mesure dans son imagination les vastes espaces de la création organique, de toutes les émotions qu'il éprouve, la plus puissante et la plus profonde est le sentiment que lui inspire la plénitude de la vie universellement répandue. Partout et jusqu'auprès des pôles glacés, l'air retentit du chant des oiseaux et du bourdonnement des insectes. La vie respire non-seulement dans les couches inférieures de l'air où flottent des vapeurs épaisses, mais dans les régions sereines et éthérées. Toutes les fois que l'on a gravi, soit le dos des Cordillères du Pérou, soit, sur la rive méridionale du lac de Genève, la cime du mont Blanc, on a trouvé dans ces solitudes des êtres animés. Nous avons vu sur le Chimborazo, à des hauteurs qui dépassent de près de 2,600 mètres le sommet de l'Etna, des

[1] *Tableaux de la nature*, liv. IV.

papillons et d'autres insectes ailés. En supposant même qu'ils eussent été entraînés par des courants d'air ascendants, et qu'ils errassent en étrangers dans ces lieux où l'ardeur de connaître conduit les pas timides de l'homme, leur présence prouve néanmoins que, plus flexible, l'organisation animale résiste bien au delà des limites où expire la végétation. Nous avons vu souvent le géant des vautours, le condor, planer au-dessus de nos têtes, plus haut que la croupe neigeuse des Pyrénées que surmonterait le pic de Ténériffe, plus haut que toutes les cimes des Indes. Ce puissant oiseau était attiré par sa rapacité à la poursuite des vigognes au lainage soyeux, qui, réunis en troupeaux, errent, comme les chamois, dans les pâturages couverts de neige. »

Cette vie, que l'œil aperçoit répandue dans toute l'atmosphère, n'est qu'une faible image de la vie plus compacte révélée par le microscope. Les vents enlèvent de la surface des eaux qui s'évaporent une multitude d'animalcules invisibles, immobiles, et offrant toutes les apparences de la mort; ces êtres flottent suspendus dans les airs jusqu'à ce que la rosée les ramène à la terre nourrissante, dissolve l'enveloppe qui enferme leur corps, et, grâce sans doute à l'oxygène que l'eau contient toujours, communique à leurs organes une nouvelle irritabilité. Des nuées d'organismes microscopiques traversent les régions aériennes de l'Atlantique et transportent la vie d'un continent à l'autre.

Nous pouvons ajouter, avec l'auteur du *Cosmos*,

qu'indépendamment de ces existences, l'atmosphère contient encore des germes innombrables de vie future, des œufs d'insectes et des œufs de plantes, qui, soutenus par des couronnes de poils ou de plumes, partent pour les longues pérégrinations de l'automne. La poussière fécondante que sèment les fleurs masculines dans les espèces où les sexes sont séparés, est portée elle-même par les vents et par des insectes ailés, à travers la terre et les mers, jusqu'aux plantes féminines qui vivent dans la solitude. Partout où l'observateur de la nature plonge ses regards, il rencontre ou la vie ou un germe prêt à la recevoir.

Les formes organiques pénètrent dans le sein de la terre à de grandes profondeurs, partout où les eaux répandues à la surface s'infiltrent à travers les cavités provenant de la nature, ou creusées par le travail des hommes.

On ne peut dire d'une manière certaine quel est le milieu où la vie est répandue avec le plus de profusion. Elle remplit l'Océan depuis les mers tropicales jusqu'aux glaces fixes ou flottantes du pôle antarctique. L'air est peuplé de germes invisibles, et le sol est fouillé par des myriades d'espèces, tant animales que végétales.

Les végétaux tendent incessamment à disposer dans des combinaisons harmonieuses la matière brute de la terre ; ils ont pour office de préparer et de mélanger, en vertu de leur force vitale, les substances qui, après d'innombrables modifications, seront élevées à l'état de fibres nerveuses.

Le même regard, en embrassant la couche végétale qui recouvre la terre, nous dévoile la plénitude de la vie animale, nourrie et conservée par les plantes.

C'est par l'intermédiaire de l'air que s'opèrent ces incessantes et universelles transformations, et les éléments ne peuvent passer d'un corps dans un autre sans traverser ce grand médium. Cette proposition est si exacte que les physiologistes disent depuis longtemps que tout être vivant sur la terre est de l'air organisé. Comment s'opère cette organisation? On sait depuis Lavoisier que la respiration de l'homme et des animaux est un acte analogue aux combustions par lesquelles nous nous chauffons et nous nous éclairons. Insistons un instant sur ce point. La respiration, disait M. Riche à l'une des soirées scientifiques de la Sorbonne, est le résultat de l'élément actif de l'air, de l'oxygène, avec le carbone et l'hydrogène des aliments, comme la combustion est le résultat de l'union de ce même oxygène avec le carbone et l'hydrogène de la bougie, du bois et des autres combustibles. La respiration se déclare sous l'influence de la vie, tandis que la combustion proprement dite a lieu sous l'influence d'une chaleur intense. L'un et l'autre de ces actes ont pour effet une production de chaleur, c'est la chaleur dégagée par la respiration qui entretient notre corps à une température de 37 degrés, nécessaire au maintien de la vie.

Lavoisier, Liebig, ont montré depuis longtemps

que tout animal est un foyer, tout aliment un combustible. Si la respiration ne s'accompagne pas, comme la combustion, de lueurs d'incandescence, c'est parce qu'elle est une combustion moins active que l'autre, une combustion lente. Toute lente qu'elle est, elle équivaut cependant à celle d'une assez forte dose de charbon. Un homme brûle de 10 à 12 gr. de carbone par heure, 250 gr. environ par jour, plus une certaine quantité d'hydrogène.

La combustion et la respiration vicient l'atmosphère en détruisant son principe salubre, l'oxygène, et en le remplaçant par un gaz méphitique, l'acide carbonique, et d'autres causes déversent encore d'une façon permanente ce produit insalubre dans les couches d'air que nous habitons. Des expériences faites sur la vapeur d'eau condensée sur des fenêtres dans les théâtres de Paris, montrent en elle une combinaison particulièrement méphitique et insalubre.

La race humaine enlève à l'air chaque année 160 milliards de mètres cubes d'oxygène et les remplace par le même volume d'acide carbonique. La respiration des animaux quadruple ce résultat. La houille seule qu'on retire du sol fournit environ 100 milliards de mètres cubes d'acide carbonique, et les autres combustibles augmentent considérablement ce nombre. Les décompositions augmentent encore ce chiffre; cependant ce gaz ne s'y rencontre que dans la très-minime proportion de 4 à 5 litres pour 100 hectolitres. L'acide carbonique est soluble dans l'eau. La pluie dissout ce gaz en tra-

versant l'air et l'entraîne dans les ruisseaux, puis dans les fleuves et enfin dans les mers. Là, ce gaz carbonique s'unit à la chaux ; il en résulte du carbonate de chaux, pierres calcaires, marbres, albâtre, onyx, polypiers, etc.

Les végétaux remplissent, sur une échelle immense, une fonction inverse de la respiration des animaux, fonction très-essentielle à la conservation de l'harmonie de la nature, car non-seulement elle fixe l'hydrogène de l'eau, soustrait l'acide carbonique à l'air, mais encore elle lui restitue l'oxygène. (Une feuille de nénuphar donne en dix heures, quinze fois son volume d'oxygène.)

Quelles transformations les végétaux font-ils subir au carbone, à l'hydrogène, à l'azote, dont ils ont débarrassé l'air ? Ils en façonnent mille produits divers. La nature, en unissant cinq molécules de charbon et quatre molécules d'hydrogène, forme dans le citron et dans le sapin deux essences qui tout en différant si radicalement d'odeur, ont cependant la même composition. La nature ajoute souvent de l'oxygène à ces deux éléments. Ainsi elle soude douze molécules de charbon et dix molécules d'hydrogène et d'oxygène, et elle forme à son gré, soit le principe du bois, soit le principe de la pomme de terre. D'autres fois, son travail est plus complexe encore ; elle réunit les quatre éléments : charbon, hydrogène, oxygène, azote ; et il en résulte les produits les plus différents, d'excellents aliments comme le blé, des poisons très-actifs comme la strychnine.

S'explique-t-on, par exemple, qu'en ajoutant un équivalent d'eau à la substance caractéristique du bois, la cellulose ($C^{12}H^{10}O^{10}$), la nature forme du sucre ($C^{12}H^{11}O^{11}$) ?

La nature produit en silence ces merveilleuses synthèses sous l'influence de la *vie*.

Le règne végétal est une usine immense. Sous l'action de la chaleur solaire tous les rouages se mettent en mouvement. Comme le mécanicien alimente sa locomotive, la nature renouvelle le charbon et les principes de l'air, et ce sont ces principes qui se changent en bois ou en amidon, en sucre ou en poison, qui forment la chair savoureuse des fruits, le parfum subtil des fleurs, la dentelle des feuilles, le tissu coriace du bois. Les animaux se nourrissent des végétaux ; ils gazéifient cet air solidifié et le ramènent à l'atmosphère, où il recommence ce cercle de transformations, que l'air, ce lien universel, ce premier agent de la vie ne laisse jamais interrompre.

La comparaison de la combustion animale par la respiration à celle des combustibles dans un fourneau, soutenue pour la première fois par Liebig[1] est exacte si l'on ne s'en forme pas une image matérielle rappelant le feu de cet appareil. Dans l'animal, le corps entier brûle peu à peu ; or, on sait que le fourneau ne brûle pas ; dans l'appareil humain, combustibles et enveloppe, tout brûle

[1] Liebig, *Chemische Briefe*, 400.

ensemble. Il est plus juste de prendre la bougie ou la lampe pour point de comparaison.

La chaleur est la mesure de la vie. Descartes avait anticipé sur le progrès de l'expérience en écrivant cette pensée significative : « Il ne faut concevoir dans les machines humaines aucune autre âme végétative ni sensitive, ni aucun autre principe de mouvement et de vie que son sang et ses esprits agités par la chaleur du feu qui brûle continuellement dans son cœur et qui n'est point d'une autre nature que tous les feux qui sont dans les corps inanimés. » (On sait que Descartes, comme Platon, considérait l'âme humaine comme retirée dans son sanctuaire au fond de nous-mêmes et comme en opposition avec la matière. La vie et la fonction organique dépendaient entièrement du corps ; la pensée seule restait l'attribution de l'esprit.)

Tel est sommairement le rôle de l'air dans la nature ; tels sont les végétaux, physiciens et chimistes habiles, qui nous préparent à la fois l'alimentation, la respiration, le vêtement, le combustible et les éléments matériels de notre terrestre existence. Aussi, au point de vue de notre sentiment personnel à l'égard de la nature, concluons avec l'orateur de la Sorbonne cité plus haut, que désormais, lorsque nous regarderons dans nos jardins l'herbe naissante, nous n'admirerons pas seulement la teinte fraîche de ce riant tapis de verdure et la grâce des fleurs dont il est émaillé. Nous élèverons plus haut nos pensées, nous songerons que chacun

de ces brins d'herbe que nous foulons aux pieds est un bienfaiteur silencieux, car si d'une part nous contribuons à l'embellir en lui fournissant l'acide carbonique sans lequel il s'étiolerait, lui, de son côté nous donne bénévolement tout ce qui est nécessaire à notre vie matérielle; nous songerons que cette harmonie est d'une perfection sublime, car si des contrées sont plongées pendant de longs mois dans les rigueurs de l'hiver, les vents établissent entre ces pays déshérités et les nôtres un échange incessant qui amène dans nos bois, sur nos prairies, l'acide carbonique produit par la respiration du Lapon et de l'Esquimau, et qui rapporte à cet habitant du pôle l'oxygène qu'exhalent les milliers de bouches de nos végétaux.

Si nous suivons l'élévation graduelle de la matière, nous reconnaissons avec les physiologistes en général et avec Moleschott en particulier le procédé suivant de l'échange de matières : « L'ammoniaque, l'acide carbonique, l'eau et quelques sels, voilà toute la série des matières avec lesquelles la plante construit son propre corps, dit judicieusement ce dernier. L'albumine et la dextrine se forment aux dépens de ces combinaisons simples par l'effet d'une déperdition continue d'oxygène. Ces deux substances se dissolvent dans les sucs de la plante, qui par ce fait deviennent capables de les porter dans les régions les plus différentes, à travers la tige, les feuilles et les fruits. Aux dépens de l'albumine prennent naissance d'autres corps albuminoïdes, la légumine, le glu-

ten et l'albumine végétale coagulée; ces deux dernières substances se déposent à l'état insoluble dans la graine. L'albumine, le sucre et la graisse sont les matériaux organiques qui servent à construire l'animal. Le sang de l'animal est une solution d'albumine, de graisse, de sucre et de sels. Une absorption d'oxygène, qui devient de plus en plus forte change l'albumine en fibrine des muscles, en principes réductibles, en colle des cartilages et des os, en la substance de la peau et des poils. Ces substances, avec de la graisse, des sels et de l'eau, forment la totalité du corps de l'animal. — Au même titre que la recomposition progressive, la désassimilation elle-même est un phénomène d'une évolution graduelle. Dans la plante, l'albumine, le sucre et la graisse se décomposent en alcaloïdes, en acides, en matières colorantes, en huiles volatiles, en résine, en azote, en acide carbonique et en eau. Dans l'animal les mêmes substances se résolvent en leucine, syrosine, créatine, créatinine, hypoxanthine, acide urique, acide formique, acide oxalique, urée, ammoniaque, acide carbonique et en eau. Hors du corps, l'urée se décompose en acide carbonique et en ammoniaque. »

Ainsi, grâce à la vie elle-même, les plantes et les animaux retournent à leur source. Après la mort, la désassimilation est encore une évolution non moins régulière que pendant la vie. La matière glisse seulement sur d'autres degrés, jusqu'à ce qu'enfin elle arrive au terme de la décomposition.

La putréfaction n'est pas autre chose qu'une combustion lente des matières organiques, qui se passe en dehors du corps vivant. Elle continue une sorte de respiration après la mort ; et chaque atome retourne à la formation ou à l'entretien d'autres corps.

Telle est l'esquisse chimique de l'échange de la vie dans les deux règnes organiques ; abordons maintenant le sujet particulier de l'existence dans le règne animal. Dans ces nouveaux faits d'observations, comme dans les précédents, nous sommes d'accord avec nos adversaires. Mais attendons les conséquences. Voici, d'après l'auteur de la *Circulation de la vie* lui-même, qui se base sur les récents travaux des physiologistes allemands, le procédé général de la désassimilation dans l'animal, ou pour parler plus intelligiblement, les phénomènes principaux de l'échange de matières qui constitue la vie. Il s'agit particulièrement ici du corps humain, qui nous intéresse davantage[1].

On sait aujourd'hui que l'histoire de l'évolution des aliments et des matières rejetées au dehors après avoir servi à l'assimilation, est l'essence même de la physiologie de l'échange des matières. La digestion et la formation des tissus sont comprises entre deux limites : les substances alimentaires et les parties constitutives des sécrétions.

C'est ainsi que tous les éléments anatomiques du

[1] *Kreislauf des Lebens*, Brief XII.

corps se décomposent pour se rajeunir sans relâche. L'oxygène que nous inspirons passe de la bouche dans la trachée artère, celle-ci se ramifie et ses derniers ramuscules déliés sont pourvus de vésicules latérales et terminales qui ne communiquent entre elles que par l'intermédiaire du ramuscule du tube aérien qui les porte. De ce tube l'oxygène passe dans les vésicules pulmonaires, de celles-ci il passe dans le sang à travers la double paroi des vésicules et des vaisseaux capillaires, puis avec le sang il entre dans le cœur. Ensuite le cœur pousse le sang imprégné d'oxygène dans toutes les parties du corps, à travers les artères de la grande circulation qui tient le corps entier sous sa dépendanee. Enfin l'oxygène pénètre dans les tissus à travers les parois des vaisseaux capillaires qui terminent les artères.

Dans le même temps, s'exécute un phénomène inverse. L'acide carbonique provenant du sang, et l'air atmosphérique inspiré s'échangent d'après les lois générales de l'échange des gaz, dans les cavités des poumons, des bronches et du tronc aérien lui-même. Puis les mouvements de la respiration produisant le rétrécissement de la poitrine, une colonne d'air chargée d'acide carbonique est expulsée ; puis après une courte pause, une inspiration suit cette expiration, la poitrine s'élargit, un air riche en oxygène remplace l'air expulsé qui avait perdu une partie du sien, et le phénomène recommence de nouveau.

On peut considérer les poumons comme une ban-

que. L'acide carbonique est livré au monde extérieur pour servir d'aliment aux plantes. L'oxygène est échangé contre l'acide carbonique. Le sang approvisionné d'oxygène s'écoule des poumons vers l'oreillette gauche du cœur, et de là dans toutes les régions du corps. Alors recommence la combustion générale qui, ici sous forme de nutrition, là sous celle de désassimilation, met en jeu les fonctions principales.

On peut mesurer l'intensité de l'échange des matières qui s'est opéré dans un homme, par la quantité d'acide carbonique, d'eau et d'urée qu'il élimine dans un temps donné. La rapidité de l'échange des matières est la mesure de la vie. L'intensité la plus forte de cet échange se place dans la période de la vie qui va de 30 à 40 ans. C'est à cet âge en moyenne que l'activité créatrice de l'homme atteint son apogée.

Les poumons et les reins ne sont pas les seuls organes qui éliminent les produits de désassimilation ; il faut leur adjoindre la peau et le rectum. Les cheveux qui tombent, l'épiderme qui se desquame à l'intérieur du corps aussi bien qu'à l'extérieur, les ongles que nous coupons multiplient les points d'élimination des principes azotés.

L'activité éliminatrice des poumons et des reins s'élève au quinzième du poids total des excrétions et surpasse de beaucoup celle des intestins.

Plus l'activité est grande, plus la désassimilation est prompte. Les hommes occupés à des mouve-

ments corporels éliminent par la peau, en 9 heures, autant d'acide carbonique qu'à l'état de repos en 24 heures. Dans un cheval au trot, l'élimination est 117 fois plus grande que celle du repos. Un coureur anglais qui avait parcouru en 100 heures un chemin qui en aurait exigé 500 pour une marche ordinaire, n'avait pas perdu après cet effort moins de 14 kilogrammes du poids de son corps.

L'exercice de la pensée fatigue autant et plus que l'effort corporel. L'expression dont on se sert quand on parle des hommes à pensée ardente est juste. Un accroissement du travail de l'esprit produit une augmentation de l'appétit tout comme le ferait un mouvement musculaire intense. L'appétit n'est qu'un symptôme d'un appauvrissement du sang et des tissus, apprécié au moyen d'une sensation. L'activité cérébrale, comme le travail des membres, augmente l'élimination par la peau, les poumons et les reins.

Le sang abandonne constamment ses propres parties constitutives aux organes du corps. L'activité des tissus décompose ces éléments en acide carbonique, en urée et en eau. Enfin les matières excrémentielles traversent constamment le courant de la circulation pour gagner les poumons, les reins, la peau et le rectum d'où elles sont rejetées hors du corps. Il est donc nécessaire que les tissus et le sang subissent par la marche régulière de la vie une déperdition de substance, qui ne trouve de compensation que dans le dédommagement fourni par les aliments.

Cet *échange* de matières s'opère avec une rapidité remarquable. La durée moyenne de la vie des hommes qui succombent à l'inanition va jusqu'à deux semaines. Mais au moment où un vertébré, quel qu'il soit, meurt d'inanition, son corps a perdu les quatre dixièmes de son poids primitif. Si nous remplaçons les pertes par des aliments, le corps d'un adulte se maintient dans son poids primitif. Chez les individus qui font un usage convenable d'aliments et de boissons, l'échange des matières s'opère plus vite que chez les êtres épuisés par l'abstinence. Moleschott et d'autres physiologistes ont cru pouvoir conclure de certains faits, que le corps renouvelle la plus grande partie de sa substance dans un laps de temps de 20 à 30 jours.

En s'imposant un régime régulier, divers observateurs ont trouvé une perte moyenne du vingt-deuxième de leur poids en 1 jour.

La nourriture qu'on absorbe et l'oxygène qu'on inspire couvrent cette perte. Le sang, en effet, ne provient pas seulement des substances alimentaires, mais à la fois de la nourriture et de la respiration. Cela est encore plus vrai des tissus organiques.

Si le corps perdait chaque jour en hiver un nouveau douzième, en été un nouveau quatorzième de son poids, le corps tout entier serait renouvelé en 12 ou 14 jours. D'après les résultats du dernier observateur, il faudrait 22 jours.

Liebig déduit cette rapidité de l'échange des ma-

tières d'une autre considération. On ne se trompe guère en attribuant à l'homme mûr une quantité moyenne de 24 livres de sang. L'oxygène que nous absorbons en 4 ou 5 jours par la respiration suffit à transformer par la combustion tout le carbone et l'hydrogène de ces 24 livres de sang en acide carbonique et en eau. Mais le sang s'élève environ au cinquième du poids du corps d'un adulte. Si donc 5 jours suffisent à dépenser le sang par l'échange des matières, on peut en induire que le corps entier se transforme en 5 fois 5, ou 25 jours. Moleschott a trouvé avec Marfels que des corpuscules colorés du mouton qu'on injecte en grande quantité dans la circulation des grenouilles, en ont complétement disparu après 17 jours. Or, comme l'échange matériel s'opère chez les grenouilles avec plus de lenteur que chez les animaux à sang chaud, on est porté à croire que les globules colorés du sang de l'homme se renouvellent complétement en moins de 17 jours.

L'auteur de la *Circulation de la vie* déclare donc que la concordance des résultats obtenus, en partant de trois points de vue différents, est une garantie positive de la vérité de l'hypothèse d'après laquelle il faut 30 jours pour donner au corps entier une composition nouvelle. Les sept ans que la croyance du peuple fixait pour la durée de ce laps de temps seraient une exagération colossale. « Quelque surprenante que puisse paraître, au premier coup d'œil, cette rapidité, dit-il, les observations s'accordent sur tous les points. D'après

Stahl, les alouettes perdent en un jour la graisse qui s'est développée pendant la nuit dans leur corps. Le développement des cellules s'opère dans le sang en sept ou huit heures aux dépens des matières fournies par le chyle. Qui ne sait, du reste, qu'il suffit de peu de jours pour rendre un homme presque méconnaissable par l'amaigrissement ?

« La rapidité de l'échange des matières, que toutes ces observations démontrent, est ce qu'il y a de plus propre à diminuer notre étonnement. Elles nous apprennent qu'un adulte pesant cent vingt-huit livres sécrète en vingt-quatre heures près de trois livres de salive, au moins deux livres et demie de bile et plus de vingt-huit livres de suc gastrique, de sorte qu'un fumeur affecté de la mauvaise habitude de cracher peut expulser, en une demi-journée, la quatre-vingt-cinquième partie de son poids. Dans le cours de vingt-quatre heures, il coule dans notre corps près du quart de notre poids de suc gastrique, circulant du sang à l'estomac et de l'estomac au sang. Chaque individu échange la matière avec une vitesse différente. L'homme, la femme, l'enfant et le vieillard manifestent des aptitudes différentes par la propriété dont l'homme jouit d'échanger plus de matières que la femme, l'adulte plus que le vieillard et l'enfant. L'ouvrier et le penseur changent la composition de leurs corps dans un temps plus court que les gens oisifs et les viveurs. Il y a des hommes qui vivent vite ; chez eux, l'espérance, la passion et

l'abattement craintif, qui se transforme rapidement en confiance joyeuse, mettent vivement le sang en mouvement. Ils vivent vite, parce que l'échange des matières s'exécute vite dans leur corps.

« Tant que l'équilibre existe entre la sanguification et l'élimination, le corps ne souffre aucune altération dans sa provision générale de matières Cet équilibre se maintient dans l'échange des matières de l'adulte. Chez le vieillard, l'équilibre est détruit. La digestion n'est plus aussi puissante que chez l'homme à la fleur de l'âge. L'absorption des aliments et des boissons se règle très-vite sur la digestion. L'action de l'oxygène et la désassimilation des tissus qui en est l'effet ne discontinue pas. Il en résulte immédiatement une diminution du suc nourricier qu'on peut reconnaître non-seulement par la pesée, mais aussi par l'inspection directe. Des parties qui, comme le globe de l'œil, contiennent beaucoup de liquide, sont moins remplies, moins tendues dans un âge avancé ; la cornée s'aplatit, ce qui est cause que la myopie diminue d'année en année, et même peut se convertir en l'infirmité opposée. Les os des vieillards ont perdu une partie de leur élasticité, parce qu'ils sont moins riches en eau que ceux des adultes. (Fremy.)

« Dès que la recomposition ne fait plus équilibre à la désassimilation, le dépérissement des tissus s'ensuit inévitablement. La mâchoire inférieure diminue de volume, ce que trahit le menton pointu

des vieilles gens. La graisse sous-cutanée subit une déperdition considérable ; aussi, sur le front et les mains, la peau, devenue trop large, se ride. Les muscles, amincis, manquent de contractilité ; ils ne peuvent plus redresser l'épine dorsale et laissent tomber la tête en avant. Aussi admirons-nous comme une chose rare l'allure assurée et droite des vieillards vigoureux. Les cordes vocales deviennent plus sèches, elles perdent de leur flexibilité et de leur élasticité. La voix devient rauque et sourde ou aigre et criarde. A partir de la cinquantième année, le poids du cerveau diminue aussi. (Peacock.)

« Tout doit contribuer, chez le vieillard, à accroître le défaut de proportion entre la sanguification et la désassimilation. Avec la matière, la force diminue. La fin s'approche doucement. La mort est un épuisement qui résulte de l'appauvrissement matériel[1]. »

C'est ainsi que s'exprime Moleschott : pas une parole ne vient couronner la sécheresse de cette description. Nous demandons la permission de lui comparer la dernière phrase d'un chapitre analogue d'un autre physiologiste allemand, Schleiden, et de demander vers quel côté les aspirations de l'âme se sentent attirées. « Notre perception de la vie et de la mort, dit celui-ci, devient tout autre dans la vieillesse, toute opposée à celle que nous avions dans notre jeunesse. Les éléments s'accumulent de plus en plus dans le corps ; les organes mous et flexibles deviennent roides, s'ossifient et refusent leur service ; la poussière attire le corps de plus en plus vers la poussière, jusqu'à ce qu'enfin l'âme, lasse de cette contrainte, se dépouille de son enveloppe trop lourde pour elle. Elle abandonne le corps, né de la poussière, à la combustion lente que nous appelons pourriture. L'âme, elle seule, immortelle et incorruptible, quitte l'esclavage des lois matérielles et s'envole vers le Régulateur de la liberté spirituelle. »

Ces allégations sont contestables. Il n'est pas encore prouvé que le corps humain se renouvelle entièrement en moins d'un mois. Certains tissus ne se renouvellent même que très-lentement, si tant est qu'ils se renouvellent tous. On a retrouvé à tous les âges des cellules embryonnaires, qui pourtant sont destinées à disparaître dans le fœtus même. Les grêlons de la paupière qui succèdent aux petites inflammations (orgelets) ne se résorbent généralement d'eux-mêmes qu'en une année. Les ongles mettent en moyenne six mois à se renouveler; à l'état de santé, ils croissent de 2 millimètres environ par mois; de sorte que si l'on gardait l'ongle de l'index, par exemple, enfermé dans un étui cylindrique pendant une soixantaine d'années, comme on le fait pour ménager certains arbres rares, on n'aurait encore après ce laps de temps, qu'une griffe de 1 mètre et demi, etc. Nous pourrions donc contester les vingt-cinq jours du renouvellement de l'organisme et demander un intervalle légèrement plus étendu. Mais un mois ou un an nous importent peu. Le temps ne fait rien à l'affaire, comme dit le satiriste français. Au contraire, plus cette rénovation de la matière corporelle est formidable et rapide, et mieux l'expérience sert notre théorie.

Les adorateurs de la matière concluent leur fameuse assertion des faits qui viennent d'être exposés. Ils déclarent que la non-existence de l'âme est prouvée par ces transformations chimiques. Pour nous, au contraire (voyez la singulière différence!), nous déclarons que l'existence de l'âme est désor-

mais démontrée par ces mêmes transformations. Mais avant d'entrer dans la discussion, il nous plaît de poser d'abord une simple remarque à l'affirmation si positive de nos adversaires, qui proclament avec tant d'assurance, comme une vérité incontestable, que les molécules matérielles existent seules, et qu'elles seules constituent l'être vivant, de sa naissance à sa virilité, et de sa virilité à sa mort.

Vous affirmez, d'une part, que le corps vivant n'est autre chose qu'un ensemble de molécules; d'autre part, vous dites que le corps tout entier se rajeunit tous les mois. Or, il nous semble qu'il est difficile de concilier ces deux propositions. Comment expliquez-vous que le corps vieillisse? ce corps matériel, en tant que molécules chimiques, n'a jamais plus d'un mois d'âge. Le tourbillon vital, comme l'appelle Cuvier, qui se succède incessamment sous et dans notre peau, notre chair même, notre sang, nos os, nos cheveux, nos visages, notre corps entier, est comme un vêtement qui redeviendrait neuf de lui-même. Le corps du sexagénaire ou de l'octogénaire n'a qu'un mois, tout aussi bien que celui de l'enfant qui commence à marcher. Les corps sont donc toujours neufs, et certes, nous ne pouvons nous empêcher d'admirer cette loi ingénieuse de la nature. Cependant, il est incontestable qu'il y a sur la terre des gens de tout âge, depuis le berceau jusqu'à la tombe. Vous, monsieur Moleschott, vous avez quarante-cinq ans, je crois. Vous, monsieur A. Comte, vous compteriez soixante-dix-neuf hivers. Vous, monsieur Vogt, vous êtes né

l'an de grâce 1817. Nous sommes chacun de différents âges. Moi, je suppose, j'ai moins de vingt lustres sur la tête. Monsieur Schopenhauer les aurait bientôt. Or, s'il est vrai que notre corps se rajeunisse ainsi mensuellement — ou annuellement si l'on préfère — qu'est-ce qui vieillit en nous?

Encore une fois, ce ne sont pas les molécules constitutives de notre corps, qui, il y a quelque temps, ne nous appartenaient pas encore, qui faisaient partie du poulet, de la perdrix, du grain de blé, du sel, du bœuf, de la volaille, du mouton, du vin, du café que nous avons absorbés, molécules qui, du reste, sont immuables, et qui, chose morte, ne vieillissent pas. Donc, il y a en nous *autre chose* que ces molécules. Notre organisme a vieilli.

Continuons, et entrons maintenant dans le sujet même de la discussion. Permettez-nous d'abord de remarquer qu'à chaque instant, la faiblesse de votre système se traduit dans l'inconséquence forcée de vos expressions.

Vous appelez vous-même la vieillesse un manque d'*équilibre* entre la recomposition et la désassimilation. Vous appelez la vie pleine et normale l'*équilibre* entre les fonctions. Tant que l'équilibre existe entre la sanguification et l'élimination, enseignez-vous, le corps ne souffre aucune altération dans sa provision générale de matière. Cet équilibre se maintient dans l'échange de matières de l'adulte. On peut peser le corps d'un homme de trente à quarante ans, successivement et à de longs intervalles, sans constater une augmentation ou une diminu-

tion de poids qu'on ne puisse expliquer par une recette ou une dépense qui l'aurait immédiatement précédée. Fort bien. Mais qui organise cet *équilibre*, je vous prie? Vous prétendez qu'il n'y a nulle force intérieure présidant en nous à cet incessant renouvellement des molécules. Mais c'est une prétention vaine et insoutenable. L'hypothèse purement matérialiste de la vie, l'assimilation de la circulation des molécules au mouvement de la vapeur dans l'alambic ou de l'électricité dans les tubes de Geissler n'explique ni la naissance, ni l'accroissement, ni la vie, ni la décadence, ni la vieillesse, ni la mort.

Pour qu'il y ait équilibre, pour qu'il y ait organisation dans l'agencement des molécules, il faut qu'il y ait *direction*. Au surplus, pas plus que Cuvier ou Geoffroy Saint-Hilaire, vous ne niez cette direction. Or, pour qu'il y ait direction, il faut qu'il y ait force directrice. Oserez-vous soutenir le contraire? Cette force directrice n'est pas un amalgame de propriétés confuses; elle est une, elle est souveraine, elle est nécessaire, et c'est elle qui régit le tourbillon vital, comme c'est l'attraction qui régit le tourbillon des sphères planétaires.

S'il n'y avait pas en nous une force directrice, comment se ferait-il que le corps se forme et grandisse, suivant le type organique, de la naissance à la jeunesse? Pourquoi, au delà de la vingtième année, ce corps, qui absorbe autant d'air et de nourriture que précédemment, cesse-t-il de grandir? Qui distribue harmoniquement toutes les sub-

stances assimilées? Après la croissance en hauteur, qui détermine la croissance en épaisseur? Qui donne la force à l'homme mûr, et qui répare perpétuellement les rouages de la machine animée?

Sans une force organique, typique, vitale (nous ne tenons pas au mot), comment pourrait-on expliquer la construction d'un corps? M. Scheffler nous répond par les forces chimique et physique : « Chacune de ces forces, dit-il, exerce sur les autres une influence par laquelle tout l'organisme reçoit, dans toutes ses parties, une certaine uniformité d'un ordre plus élevé. Les actions spéciales des forces individuelles se réunissent ensuite en un effet total et forment une résistance qui coordonne la multiplicité des parties en un tout unitaire, où se dessine le type fondamental de toute propriété individuelle. » Voilà qui est fort lumineusement expliqué. Seulement, comment toutes ces merveilleuses combinaisons peuvent-elles se produire, en l'absence d'une unité virtuelle organisatrice? Qui construit cet organisme? Comment les propriétés de la matière peuvent-elles travailler sur un plan, d'après une idée qu'elles ne peuvent avoir? Comment l'organisme sait-il si bien choisir les aliments qui lui conviennent? Qui détermine la reproduction fidèle de l'espèce? Est-il donc plus facile d'admettre tous ces hasards, remarquerons-nous avec M. Tissot, plutôt que de supposer un principe essentiellement actif, doué d'une puissance organisatrice, ayant la faculté d'exercer cette puissance dans le sens de tel ou tel type spécifique? —

« Dans l'homme, répond-on, dans son contenu matériel et dans les substitutions de substances (*Stoffwechsel*) qui s'opèrent en lui, la fonction chimique a son rôle ; elle produit les particules corporelles qui sont en état de servir de support ou de substratum à tout l'édifice. La force vitale qui résulte de toutes ces combinaisons l'organise. De cette organisation résulte la force spirituelle. » Voilà bien des détours pour ne rien expliquer.

Plusieurs matérialistes, au nombre desquels nous citerons Mulder, sourient de la doctrine de la force vitale et comparent cette force « à une bataille livrée par des milliers de combattants, comme s'il n'y avait en activité qu'une seule force qui fît tirer les canons, agiter les sabres, etc. L'ensemble de ces résultats, ajoute Mulder, n'est pas le résultat d'une seule force, d'une *force de bataille*, mais la somme des forces et des combinaisons innombrables qui sont en activité dans un pareil événement. » On en conclut que la force vitale n'est pas un principe, mais un résultat.

La comparaison ne manque pas de justesse ; elle a, de plus, l'inappréciable finesse de servir non à ceux qui l'imaginent, mais à nous-mêmes, qui n'avons pas eu la peine de la chercher. Il est clair, en effet, que ce qui constitue la force d'une armée et ce qui gagne la bataille, ce n'est pas seulement le jeu particulier de chaque combattant, mais surtout la *direction* du combat, l'intelligence du général en chef, le plan de la bataille, l'ordre souverain qui, du front de l'organisateur, rayonne sur chacun des

chefs et descend par bataillons jusqu'aux soldats, numéros-machines enrégimentés. A qui persuadera-t-on que ce n'est pas Napoléon qui gagna la victoire d'Austerlitz? Demandez à M. Thiers (qui le sait peut-être mieux que Napoléon lui-même) si ces batailles que l'on n'oublie pas, aussi bien celles qui sont gagnées à nombre égal que celles qui sont emportées par surprise, ne révèlent pas, au-dessus de la valeur personnelle de chaque guerrier, le génie tristement célèbre qui parvient à coucher en un clin d'œil, dans les ténèbres de la tombe, des milliers d'hommes à l'apogée de leur force et de leur activité.

S'il est nécessaire qu'une armée soit gouvernée par un chef et qu'une discipline sévère embrasse sous la même unité des milliers de soldats, à plus forte raison est-il nécessaire qu'une force gouverne la matière et réduise à l'unité harmonique du corps les milliards de molécules qui le composent successivement. C'est par cette force seule que le corps existe, de même qu'un régiment n'est en quelque sorte qu'un être abstrait, existant en vertu de la loi et non point par l'importance de chaque homme. Les conscrits arrivent, les anciens s'en retournent, et en sept ans, le régiment est renouvelé. Dans l'intervalle, des congés temporaires et des engagements particuliers établissent encore une autre modification dans les molécules constitutives de l'armée. (Pardon du mot) chaque soldat, chaque officier, n'est autre chose qu'un numéro, leur personne ne compte pas; les officiers peuvent

être assimilés aux zéros de l'ordre décimal; pour parler plus galamment, ce sont des chefs de dizaines et de centaines; mais leur personnalité ne compte guère plus que celle du voltigeur. Les colonels eux-mêmes changent sans que le régiment cesse pour cela d'exister dans sa forme identique. Les généraux subissent également ces transmutations qui ne mettent pas en danger l'existence des brigades et des divisions. La hiérarchie militaire est une unité. C'est là ce qui fait sa force. Quant aux parties constitutives de cette unité, on ne les connaît pas. Il est incontestable qu'un colonel à la tête de son régiment, ou un général non retraité ont plus d'importance au point de vue du service, qu'un simple grenadier, de même qu'un atome de graisse cérébrale a plus d'importance qu'une rognure d'ongle. Mais ce qui constitue le tronc ou le nœud d'embranchement d'un arbre aux branches étendues ne constitue pas pour cela l'arbre tout entier. La comparaison de nos adversaires convient donc mieux à notre thèse qu'à la leur.

Quel est l'homme instruit, quel est l'observateur de bonne foi qui osera contester que notre corps ne soit pas un organisme formé par une force spéciale? En quoi diffèrent un cadavre et un corps vivant? Il y a deux heures que le cœur de cet homme a cessé de battre. Le voilà étendu sur sa couche funéraire. La vie s'est échappée sans qu'une seule lésion, sans qu'aucun trouble ne se soit manifesté dans l'organisme. Son état défie l'autopsie la plus minutieuse. *Chimiquement* parlant,

il n'y a *aucune* différence entre ce corps et ce même corps de ce matin. Or, en quoi diffère, je le répète, un cadavre d'un corps vivant? D'après votre théorie ils ne diffèrent pas. C'est exactement le même poids, la même mesure, la même forme. Ce sont les mêmes atomes, les mêmes molécules, *les mêmes propriétés physico-chimiques* : vous enseignez vous-mêmes que ces propriétés sont inviolablement attachées aux atomes. C'est donc exactement le même être!

Mais ne sentez-vous pas qu'une telle conséquence est la condamnation formelle de votre système? Un être vivant diffère très-sensiblement d'un être mort. C'est vraiment là un fait trop populaire pour que vous puissiez le nier. Avouez donc qu'une hypothèse qui enseigne que la vie n'est autre chose que l'ensemble des propriétés chimiques des atomes tombe à la fois par sa base et par son couronnement, car la naissance et la mort, l'alpha et l'oméga de toute existence, protestent invinciblement contre les assertions de cette hypothèse.

Il est presque outrageant pour l'intelligence humaine d'être obligé de soutenir qu'un être vivant diffère d'un cadavre, et que la force animatrice n'existe plus dans celui-ci. Affirmer que la vie est quelque chose, c'est à peu près affirmer qu'il fait jour en plein midi. Mais il est de notre devoir de consentir à mettre les points sur les *i* à nos adversaires d'outre-Rhin.

Il faut bien que la force qui constitue la vie soit une force spéciale, puisqu'en sa présence les mo-

lécules corporelles se distribuent harmoniquement dans une unité féconde, tandis qu'en son absence ces mêmes molécules se séparent, se méconnaissent, se combattent, et laissent rapidement subir une *dissolution entière* à cet organisme qui bientôt tombe en poussière.

Il faut bien que cette même force existe particulièrement, puisque d'un côté tous les corps de la nature n'étant pas vivants, et d'un autre côté les corps vivants étant composés des mêmes matériaux que les corps inorganiques, ces corps vivants diffèrent cependant des premiers par les propriétés spéciales et admirables de la vie.

Il faut bien que la vie soit une force souveraine, puisque le corps vivant n'est qu'un tourbillon d'éléments transitoires, que toutes ses parties sont en mutation incessante, et que, tandis que *la matière passe, la vie demeure.*

Pensera-t-on avec Buffon qu'il y a dans le monde deux genres de molécules : les organiques et les inorganiques? Que les premières sont des cellules vivantes, douées de sensibilité et d'irritabilité, qu'elles passent d'un être vivant dans un autre être vivant, et ne se mésallient pas aux corps inorganiques, tandis que les dernières n'entrent pas dans la constitution générale de la vie? Mais la chimie organique a trop magnifiquement démontré que les éléments de la matière vivifiée sont les mêmes que ceux du monde minéral ou aérien : élémentairement, l'oxygène, l'hydrogène, l'azote, le carbone, le fer, la chaux, etc.

Dira-t-on avec le botaniste Dutrochet et avec l'anatomiste Bichat, que la vie est une exception temporaire aux lois générales de la matière, une suspension accidentelle des lois physico-chimiques, qui finissent toujours par terrasser l'être et gouverner la matière? Mais nous ne craignons pas d'appeler cette idée une erreur, la vie étant le but le plus élevé et le plus brillant de la création, et se perpétuant, par les espèces, du premier au dernier jour du monde.

Au surplus, on aura beau penser et beau dire, on ne fera jamais que la vie ne soit pas une force, supérieure aux affinités élémentaires de la matière.

Ce qui caractérise les êtres vivants, c'est la *force* organique qui groupe ces molécules suivant la forme respective des individus, suivant le type des espèces. « Les vrais ressorts de notre organisation, disait Buffon, ne sont pas ces muscles, ces artères, ces veines; ce sont des *forces intérieures* qui ne suivent point du tout les lois de la mécanique grossière que nous avons imaginée[1] et à laquelle nous voudrions tout réduire. Au lieu de chercher à connaître les forces par leurs effets, on a tâché d'en écarter jusqu'à l'idée, on a voulu les bannir de la philosophie. Elles ont reparu cependant, et avec

[1] Buffon, qui n'était pas mécanicien, se trompe ici, et nous savons aujourd'hui que la mécanique, comme la chimie, joue un rôle important dans la construction du corps. Mais cette erreur n'empêche pas les paroles du grand naturaliste d'être vraies en ce qui concerne la prépondérance de la force.

plus d'éclat que jamais. » Cuvier déclare plus explicitement, car il l'avait observé plus directement, que la matière est simplement « dépositaire de la *force* qui contraindra la matière future à marcher dans le même sens qu'elle, et que la forme des corps leur est plus *essentielle* que leur matière, puisque celle-ci change tandis que l'autre se conserve. » Les expériences de Flourens ont surtout mis en évidence ce fait de la mutabilité de la matière à l'opposé de la permanence de la force qui, à vrai dire, constitue essentiellement l'être. L'une de ces expériences consiste à soumettre pendant un mois un animal au régime de la garance, substance qui, comme on le sait, colore en rouge les objets qui en sont imprégnés. Au bout d'un mois de ce régime, l'animal possède un squelette coloré en rouge. Si ensuite on rend à l'animal son alimentation habituelle, les os redeviennent blancs à partir du centre. Car le renouvellement incessant des os comme de la chair s'opère *de l'intérieur à l'extérieur*. Dans une autre expérience, on dépouille de sa chair un os que l'on entoure d'un anneau de fil de platine. Peu à peu l'anneau, recouvert de couches successivement formées, finit par se trouver dans l'intérieur de l'os. Les os se renouvellent ainsi; les chairs et les parties molles subissent une rénovation plus rapide. Constatons-le encore avec de Quatrefages, « dans les profondeurs les plus cachées des êtres vivants, règnent deux courants contraires : l'un, enlevant sans cesse, molécule à molécule, quelque chose à l'organisme, l'autre

réparant au fur et à mesure des brèches qui, trop élargies, entraîneraient la mort. » La force organique qui constitue notre être se cache sous le vêtement variable de la chair ; mais on la sent palpiter dans son ardente vigueur. Elle forme, elle dirige, elle gouverne. Voyez ces représentants des degrés primitifs de l'échelle zoologique, ces crustacés, qu'une carapace protégeait contre les bouleversements de l'écorce terrestre, ces annelés et ces vers qui, brisés par morceaux, continuent de vivre. Brisez la patte d'une écrevisse : elle se reproduit dans tout son caractère. Coupez celle d'une salamandre, elle se reformera dans toutes ses parties. Cassez la queue d'un lézard, elle repoussera. Divisez un ver en plusieurs fragments, chacun d'eux reformera ce qui lui manque. La fleur du corail séparée de sa mère, s'en va à travers les ondes reformer un nouvel arbre. Est-ce que la matière seule opère de pareilles choses ? Est-ce que ces faits ne révèlent pas l'action incessante de la force typique qui constitue les êtres chacun selon son espèce, et qui est certainement plus essentielle à leur existence que les molécules mêmes de leurs corps et leurs propriétés chimiques ?

Et que conclure des métamorphoses des insectes, formes transitoires sous lesquelles la force seule persiste à travers les phases de la léthargie et de la résurrection ? Le papillon qui s'envole vers la lumière n'est-il pas le même être qui animait la chenille ou la larve ?

Il est clair, il est incontestable, d'après ces faits,

qu'*une force* quelconque (peu importe le nom qu'on lui donne) *organise la matière* suivant la forme typique des espèces végétales et animales. Or, nos adversaires ne craignent pas d'affirmer qu'il n'en est absolument rien et que les propriétés chimiques des molécules suffisent pour tout expliquer. « L'ensemble des circonstances, prétend Moleschott, l'état par lequel l'affinité de la matière produit les mêmes formes avec le pouvoir de persistance, a reçu de Henle, à l'exemple de Schelling, le nom de force typique. Cette force typique est un petit pas en avant sur la force vitale, puisqu'elle admet autant d'états de la matière qu'il y a d'organes et d'espèces. Mais la force typique des plantes et des animaux est *une idée aussi vide*, une personnification aussi puérile que la force vitale sa mère. »

M. Virchow l'appelle « une pure superstition, qui ne saurait nier sa parenté avec la croyance au diable et la recherche de la pierre philosophale. »

L'auteur de l'*Étude de philosophie positive* ferme les yeux et s'écrie : « Il n'y a de réel que les corps. »

« La prétendue force vitale est une chimère, déclare de son côté du Bois-Reymond, dans son ouvrage sur l'électricité animale. Si nos adversaires s'obstinent à soutenir que les organismes sont soumis à des forces qu'on ne trouve pas en dehors d'eux, ils n'ont plus qu'à affirmer ce qui suit : une molécule de matière, en entrant dans le tourbillon de la vie, reçoit pour un temps le don *de nouvelles forces ;* ces forces, la molécule les perd de nouveau

quand le tourbillon de la vie, dégoûté d'elle, la rejette définitivement sur le rivage de la nature inanimée. »

Ce raisonnement est faux, attendu qu'il suffit d'admettre qu'une molécule de matière, en entrant dans le tourbillon de la vie, soit dirigée suivant le type de l'être auquel elle appartient momentanément. Pour soutenir leur scepticisme, ils sont obligés, comme nous l'avons déjà vu, de fermer les yeux sur la différence non discutable qui distingue un corps vivant d'un cadavre et d'admettre qu'il n'y a aucune distinction entre les deux. On ne peut plus regarder comme douteuse, au dire de du Bois-Reymond, la question de savoir « si la différence, la seule dont nous reconnaissons la possibilité, entre les phénomènes de la nature morte et ceux de la nature vivante, existe réellement. Une différence de cette espèce *n'existe pas*. Dans les organismes, il ne s'ajoute point aux molécules matérielles des forces nouvelles, point de force qui ne soit aussi en activité *hors* des organismes. *Donc* il n'y a pas de forces qui méritent le nom de forces vitales. La séparation entre la nature prétendue organique et l'inorganique est *tout à fait arbitraire*. Ceux qui poussent à la maintenir, ceux qui prêchent l'hérésie de la force vitale, sous quelque forme, sous quelque déguisement trompeur que ce soit, n'ont jamais, ils peuvent s'en tenir assurés, pénétré jusqu'aux limites de leur pensée. »

Remarquez en passant cette assurance, nous pouvons même dire ce léger ton d'arrogance en-

vers ceux qui ne pensent pas comme eux. Ils affirment sans preuve les propositions les plus contestables. « Les propriétés de l'azote, disent-ils, du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, du soufre et du phosphore, résident en eux de toute éternité. Prouvez-nous le contraire. Vous vous taisez? Donc vous avez tort. » Et le tour est joué. Les propriétés de la matière ne peuvent pas changer, quand elle entre dans la composition des plantes et des animaux. Par conséquent, il est évident que l'hypothèse d'une force particulière à la vie est tout à fait chimérique!

On objecte enfin que cette force n'existe pas parce qu' « une force sans substrat matériel est une idée abstraite, dépourvue de sens. »

Nous ne voyons pas qu'il soit nécessaire d'admettre ou qu'une force typique n'existe pas, ou que cette force soit en dehors de la matière. Nos négateurs commettent encore ici la même erreur que celle qu'ils ont commise dans la question de Dieu lorsqu'ils déclarent que pour admettre l'existence de cette puissance, il faut nécessairement la concevoir *en dehors* du monde. C'est toujours le même principe qui est en jeu. Il nous serait facile, au surplus, de démontrer que toutes les connaissances de l'homme se réduisent, en définitive, à la notion de la force et de l'étendue; nous pourions appeler en témoignage les mathématiques, la physique, la chimie, l'histoire naturelle dans ses trois règnes: minéralogie, botanique et zoologie; la science de l'homme: psychologie, esthétique, morale, théo-

logie naturelle, philosophie. Toutes ces sciences aboutiraient au même nœud des problèmes : la force et l'étendue. Mais ce n'est pas ici le lieu de faire un dictionnaire. Qu'il nous suffise de considérer au point de vue de la vie cette double question et de remarquer encore la primauté de la force sur l'étendue.

Bichat définissait la vie : l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort. Sans prendre puérilement au mot cette définition, quelle est la première image que nous offre l'examen de la structure d'un végétal ou d'un animal? C'est la coordination des fonctions organiques qui constituent l'être vivant. Et qu'est-ce que cette coordination, sinon un système de forces destiné au mouvement de la machine animée. L'idée dynamique domine d'abord à ce point de vue : exilons-la, il ne reste plus qu'un cadavre.

Si, de la description de l'organe approprié à sa fonction et de cette idée de forces particulières, nous remontons à l'ensemble de l'être et à sa conservation du commencement à la fin de son existence, nous observons avec Cuvier que « la vie est un tourbillon continuel, dont la direction, toute compliquée qu'elle est, demeure constante, ainsi que l'espèce de molécules qui y sont entraînées, mais non les molécules individuelles elles-mêmes. » Ici encore, nous reconnaissons la présence de la force qui, à travers les mutations incessantes des corps, assure et maintient l'identité de leur forme; elle est le plus important caractère de cet organisme. Et remarquons ces paroles de Cuvier : « Les

molécules individuelles sont en circulation perpétuelle, mais l'*espèce* de molécules reste la même. » Cette permanence, nous la devons à la force.

Que serait-ce, par exemple, si la forme seule était sauvegardée, et qu'aucune direction virtuelle ne présidât à l'élection des molécules chimiques? On aurait bientôt le corps le plus hétérogène qu'on pût imaginer, quoiqu'il gardât la perfection de sa forme. Imaginez, par exemple, que l'élément qui constitue la virginale blancheur de ce teint, l'incarnat de ces lèvres, la finesse de cette bouche, la délicatesse du nez, la nuance expressive de ces yeux, se trouve au hasard remplacé par des molécules d'autre espèce, par de l'iode, qui noircit à la lumière, par de l'acide butyrique, qui fond au soleil, par quelque sel qui se dissout à l'humidité, etc... L'humanité aurait là un beau personnel ! Voilà pourtant où l'on en vient en prétendant qu'une force vitale n'existe pas.

De l'individu passant à l'espèce, nous observons, ici encore, la prédominance nécessaire de la force. Si chaque individu reste vivant, c'est grâce à sa dynamique intime. Si les espèces végétales ou animales demeurent, c'est grâce à la force initiale qui seule peut caractériser l'identité d'espèce, qui se transmet par la génération et qui existe, à l'état latent ou sensible, dans l'œuf végétal et dans l'œuf animal.

D'où vient que ce chêne immense est éclos d'un gland tombé dans l'humus? D'où vient qu'il est devenu *chêne*, à côté de la fève d'où est sorti le *hêtre*, de la pomme d'où s'est élancé le *pin*, de l'amande

sur la tombe de laquelle le *cornouiller* déploie ses baies écarlates; à côté du grain de *blé* ou d'*avoine*, dans le même terrain, sous le même rayon de soleil et les mêmes gouttes de pluie, en un mot dans une condition identique? D'où vient que les éléphants d'aujourd'hui sont exactement les mêmes que ceux dont se servait Pyrrhus il y a vingt siècles, et que le corbeau de Noé (si Noé il y a) était vêtu du même deuil que ces bandes croassantes qui rayent notre ciel de septembre? Sinon que le germe organique ne réside pas seulement dans la structure anatomique, mais encore et surtout dans une force spéciale qui se charge d'organiser l'être sans jamais se tromper de sens, et sans donner une tête de mouton au cheval ou des pattes de canard au lapin!

Puisque vous affirmez avec tant de passion qu'il n'y a aucune force spéciale dans les êtres vivants, et que la vie n'est autre chose qu'un résultat de la présence simultanée des molécules qui constituent le corps animal ou végétal, essayez donc au moins de démontrer ces audacieuses affirmations par une modeste expérience. Construisez seulement un être vivant, et... nous vous en féliciterons. Voyons. Voici une bouteille contenant du carbonate d'ammoniaque, du chlorure de potassium, du phosphate de soude, de la chaux, de la magnésie, du fer, de l'acide sulfurique et de la silice. De votre aveu même[1], le principe vital complet des plantes et des animaux est renfermé dans ce flacon. Or, faites

[1] *Circulation de la vie*, t. II, lettre xv.

donc une petite plante, un petit animal ou un petit homme, nous vous en prions.

Vous différez! vous ne répondez pas? Vous êtes pourtant du pays de Gœthe. Ne vous souvenez-vous pas du sombre laboratoire de Wagner, encombré d'appareils confus, difformes, de fourneaux et de cornues pour des expériences fantastiques? La bouteille que nous venons de nommer était déjà entre ses mains. Rappelez vos souvenirs; écoutez un peu la scène merveilleuse: c'est l'éternel Méphistophélès qui cause avec l'alchimiste.

WAGNER, *au fourneau.* « La cloche retentit; formidable, elle ébranle les murs noircis par la suie; l'incertitude d'une attente si solennelle ne peut se prolonger plus longtemps. Déjà les ténèbres s'éclairent; déjà au fond de la fiole quelque chose reluit[1] comme un charbon vivant; non, comme une escarboucle splendide d'où s'échappent mille jets de flammes dans l'obscurité. Une lumière pure et blanche paraît! Pourvu que cette fois je n'aille pas la perdre! Ah! Dieu! quel fracas à la porte maintenant!

MÉPHISTOPHÉLÈS, *entrant.* Qu'y a-t-il donc?

WAGNER, *plus bas.* Un homme va se faire!

MÉPHISTOPHÉLÈS. Un homme? Et quel couple amoureux avez-vous donc enfermé dans la cheminée?

WAGNER. Dieu me garde! L'ancienne mode d'engendrer, nous l'avons reconnue pour une véritable

[1] Cette idée d'enclore des esprits dans le cristal est assez familière à la sorcellerie du moyen âge. Le pape Benoît IX en tenait conjurés sept dans un sucrier.

plaisanterie. Le tendre point d'où jaillissait la vie, la douce force qui s'exhalait de l'intérieur, et prenait, et donnait, destinée à se former d'elle-même, à s'alimenter des substances voisines d'abord, puis des substances étrangères, tout cela est bien déchu maintenant de sa dignité! Si l'animal y trouve encore son plaisir, il convient à l'homme doué de nobles qualités d'avoir une origine plus pure et plus haute. (*Il se tourne vers le foyer.*) Cela brille! voyez! Désormais, vraiment, nous pouvons espérer que, si de cent matières et par le mélange, — car tout dépend du mélange, — nous parvenons à composer aisément la matière humaine, à l'emprisonner dans un alambic, à la cohober, à la distiller comme il faut, l'œuvre s'accomplira dans le silence. (*Se tournant de nouveau vers le foyer.*) Cela se fait! La masse s'agite plus lumineuse, et ma conviction s'affermit à chaque instant. Nous tentons d'expérimenter judicieusement ce qu'on appelait les mystères de la nature; et ce qu'elle produisait jadis organisé, nous autres, nous le faisons cristalliser.

MÉPHISTOPHÉLÈS. L'expérience vient avec l'âge; pour quiconque a beaucoup vécu, rien de nouveau n'arrive sur la terre; et, quant à moi, je me souviens d'avoir rencontré souvent dans mes voyages bien des gens cristallisés.

WAGNER, *qui n'a cessé de couver de l'œil sa fiole.* Cela monte, cela brille, cela bouillonne; en un moment l'œuvre sera consommée! Un grand projet paraît d'abord insensé; cependant désormais nous voulons braver le hasard, et de la sorte un penseur

ne pourra manquer, à l'avenir, de faire un cerveau bien pensant. (*Contemplant la fiole avec ravissement.*) Le verre timbre et vibre, une force charmante l'émeut; cela se trouble, cela se clarifie; les choses vont leur train. Je vois dans sa forme élégante un gentil petit homme qui gesticule. Que voulons-nous de plus? Qu'est-ce que le monde maintenant peut vouloir encore? Voilà le mystère qui se dévoile au grand jour; prêtez l'oreille, ce tintement devient la voix, elle parle!

Homunculus, *de la fiole, à Wagner*. Bonjour, papa. Eh bien! c'était donc vrai? Viens, presse-moi sur ton sein avec tendresse, mais pas trop fort pourtant, de crainte que le verre n'éclate. C'est la propriété des choses : à ce qui est naturel, l'univers suffit à peine; ce qui est artificiel, au contraire, réclame un espace borné. (*A Méphistophélès.*) Te voilà ici, drôle! Maître cousin, le moment est bon et je te rends grâce; un heureux destin te conduit vers nous. Puisque je suis au monde, je veux agir, et sur-le-champ me préparer à l'œuvre; tu es assez habile pour m'abréger les chemins.

Wagner. Un mot encore! Jusqu'ici, je me suis souvent senti pénétré de confusion quand jeunes gens et vieillards venaient m'assaillir de problèmes. Par exemple, personne encore n'avait pu comprendre comment l'âme et le corps, qui s'ajustent si bien ensemble, qui tiennent si ferme l'un à l'autre, qu'on les dirait à jamais inséparables, se combattent sans cesse au point de s'empoisonner l'existence; et puis...

MÉPHISTOPHÉLÈS. Arrêtez! J'aimerais mieux demander pourquoi l'homme et la femme s'accommodent si mal : voilà une question, mon cher, dont tu auras de la peine à te tirer. Ici, il y a à faire; c'est justement ce que veut le petit... »

Mais tournez la page du libretto et revenez au premier acte : c'est Faust, c'est la jeune et vieille science qui parle :

« Comme tout se meut pour l'œuvre universelle! comme toutes les activités travaillent et vivent l'une dans l'autre! comme les forces célestes montent et descendent, et se passent de main en main les seaux d'or, et, sur leurs ailes, d'où la bénédiction s'exhale, du ciel à la terre incessamment portées, remplissent l'univers d'harmonie!

« Quel spectacle! Mais, hélas! rien qu'un spectacle. Où te saisir, ô nature infinie? Et vous, mamelles, où? O vous, sources de toute vie, auxquelles se suspendent les cieux et la terre! vers vous le sein flétri se tourne; vous coulez à torrents, vous abreuvez le monde, et moi, je me consume en vain. »

Oui, c'est en vain que vous vous consumez à substituer au Créateur le travail homunculéen; c'est en vain que vous écrivez : « La toute-puissancce créatrice, c'est l'affinité de la vie. » Avec toute votre magnifique connaissance de la matière et de ses splendides propriétés, vous ne pouvez encore faire un champignon.

Mais vous vous récusez, ou vous vous excusez, je crois. Ce que nous ne pouvons pas faire, la nature

le peut, car elle est encore plus habile que nous (charmante modestie, vraiment, mais alors que devient votre intelligence, si d'un autre côté vous prétendez qu'il n'y a pas d'Esprit dans la nature). Mais passons. Et d'ailleurs, ajoutez-vous finement, si nous ne produisons pas encore d'êtres vivants par les procédés de la chimie, nous produisons toutefois des matières organiques, par exemple l'acide caractéristique de l'urine et l'huile essentielle de moutarde (éther allylsulfocyanique). Cela nous fait grand plaisir. Prenons donc part un instant aux manipulations décisives de ces illustres chimistes.

Dès la fin du siècle dernier, comme le remarque M. Alfred Maury[1], on reconnut que les matières qui se développent chez les végétaux et les animaux, qui sont retirées de leurs débris, renferment presque exclusivement du carbone, de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote. On constata par là que ces quatre corps sont les principes formateurs, les éléments de toutes les substances organiques, éléments qui se trouvent souvent combinés avec certains autres corps simples et divers sels minéraux.

Ce premier résultat nous apprit que, si la végétation et la vie sont des forces à part qui ne sauraient être confondues avec le simple mouvement, avec l'affinité et la cohésion, elles ne créent cependant rien dont elles ne prennent les matériaux dans le

[1] *Revue des Deux Mondes* du 1er septembre 1865.

règne minéral qui les entoure. En effet, les quatre éléments organiques existent tout formés dans l'atmosphère. L'air est un mélange d'oxygène et d'azote, associé à une faible proportion d'acide carbonique, c'est-à-dire de carbone combiné avec l'oxygène. De plus, l'atmosphère tient en suspension de la vapeur d'eau, et personne n'ignore que l'eau est un composé d'oxygène et d'hydrogène. Donc, les matières organiques empruntent à cette masse fluide et inorganique qui environne et pénètre notre globe les éléments de leur composition. Quant aux autres substances placées pour ainsi dire accidentellement dans leur trame, elles les tirent du sol; les plantes les y pompent, et les animaux, en se nourrissant des plantes, se les assimilent.

La chimie est capable de créer immédiatement les éléments organiques. C'est M. Büchner qui le proclame avec le plus d'enthousiasme. Les chimistes ont créé le sucre de raisin et plusieurs acides organiques. Ils ont *créé*, dit-il, différentes bases organiques, et entre autres l'urée, cette substance organique par excellence, en réponse aux médecins qui leur objectaient leur impuissance de créer les produits de l'organisme. Chaque jour nous voyons accroître l'expérience des chimistes pour créer des combinaisons. M. Berthelot a réussi à créer de corps inorganiques les corps formés des combinaisons du carbone avec l'hydrogène; et cette découverte, malgré son désaccord apparent avec la nature organique, fournit un point de départ pour

la composition artificielle des corps organiques. Aujourd'hui, on fait de l'alcool et de précieux parfums du charbon de terre; on tire des bougies de l'ardoise; l'acide prussique, l'urée, la taurine et une quantité d'autres corps qu'on croyait autrefois ne pouvoir être créés que de substances végétales ou animales, s'obtiennent avec de simples matières que fournit la nature inorganique. Aussi la distinction ancienne entre la nature organique et inorganique s'efface-t-elle aujourd'hui pour les manipulations. En 1828, Wœhler, en produisant l'urée d'une manière artificielle, renversa l'ancienne théorie qui soutenait que les combinaisons organiques ne pouvaient être formées que par des corps organiques. En 1856, M. Berthelot créa l'acide formique de substances inorganiques, c'est-à-dire d'oxyde carbonique et d'eau, en chauffant ces matières avec de la potasse caustique et sans la coopération d'une plante ou d'un animal. Bientôt après, on parvint à obtenir directement de ces éléments la synthèse de l'alcool. On arriva même à produire la graisse artificielle de l'acide oléique et de la glycérine, deux substances qui peuvent être obtenues par la voie purement chimique; c'est là un des résultats les plus extraordinaires que la chimie synthétique ait fournis jusqu'à nos jours.

L'auteur de *Force et matière* conclut de ces données qu'il faut bannir de la vie et de la science l'idée d'une force organique produisant les phénomènes de la vie d'une manière arbitraire et indépendante des lois générales de la nature. Nous

repoussons comme lui l'arbitraire, mais nous gardons la force. Il ajoute que cette séparation rigoureuse qu'on prétend faire entre le monde organique et inorganique n'est qu'une distinction arbitraire. Il a ici contre lui les représentants de la vie terrestre tout entière. Cela n'empêche pas Carl Vogt d'ajouter que « Alléguer la force vitale, n'est qu'une circonlocution pour cacher son ignorance; et qu'elle est du nombre de ces portes de derrière si nombreuses dans les sciences, par lesquelles se sauvent toujours les esprits superficiels qui reculent devant l'examen d'une difficulté pour se contenter d'admettre un miracle imaginaire. »

La doctrine de la force vitale serait donc aujourd'hui une cause perdue. « Ni les efforts des naturalistes mystiques pour ranimer cette ombre, ni les lamentations des métaphysiciens conjurant les prétentions et l'irruption imminente du matérialisme physiologique et lui contestant sa part aux questions philosophiques, ni les voix isolées qui signalent des faits encore obscurs de la physiologie, tout cela ne peut sauver la force vitale d'une ruine prochaine et complète. »

Bunsen et Playfair ont montré, il y a déjà quelques années, dit aussi l'auteur de la *Circulation de la vie*, et Rieken l'a confirmé depuis peu, qu'on peut obtenir du cyanogène, combinaison d'azote et d'hydrogène, aux dépens de substances inorganiques. Nous savons en outre que l'hydrogène, au moment où il se sépare de ses combinaisons,

peut s'unir à l'azote pour former de l'ammoniaque. De plus, on peut aller du cyanogène à l'ammoniaque : on n'a qu'à exposer à l'air du cyanogène dissous dans l'eau, pour voir se séparer du liquide des flocons bruns, signes d'une décomposition, à la suite de laquelle on trouve de l'acide carbonique, de l'acide prussique, de l'ammoniaque, de l'oxalate d'ammoniaque et de l'urée dissous dans le liquide. L'acide oxalique est une combinaison de carbone et d'oxygène qui, pour la même quantité de carbone, ne contient que les trois quarts du poids de l'oxygène de l'acide carbonique. L'acide oxalique est la cause du goût acide de l'oseille, de l'oxalide, et de beaucoup d'autres plantes. C'est un acide organique que, d'après ce qui vient d'être dit, nous pouvons préparer aux dépens de corps simples, sans le secours d'aucun organisme. « Ainsi nous connaissons maintenant trois substances, s'écrie Moleschott : une base organique, l'ammoniaque ; un principe acidifiant organique, le cyanogène ; et un acide organique, l'acide oxalique, que nous pouvons fabriquer avec des corps simples. Il n'y a que quelques années qu'on croyait encore de tous les trois qu'on pouvait bien les préparer en décomposant les combinaisons organiques plus complexes mais qu'il n'était pas possible de les obtenir avec de simples éléments. Dans l'ammoniaque, nous avons une combinaison d'azote et d'hydrogène, sans partir des corps organiques. Cette énigme, que le sphinx de la force vitale nous opposait comme un épouvantail, pour nous empêcher d'a-

vancer dans la préparation artificielle des combinaisons organiques, Berthelot l'a résolue. Il a jeté à bas le sphinx et ses adorateurs, et les a remplacés par une foule d'investigateurs, à qui il a mis sous la main les fils dont ils se serviront pour pousser plus avant le tissu de leurs découvertes en reproduisant de toutes pièces le monde organique. »

Nous ajouterons qu'on obtient aujourd'hui l'acide acétique en faisant passer une combinaison de soufre et de carbone par trois états que nous ne ferons qu'indiquer : perchlorure de carbone, chlorure de carbone, acide chloracétique, et que la combinaison directe du carbone et de l'hydrogène donne la synthèse de l'acétylène[1].

Il est encore plus facile de préparer l'acide formique à l'aide de corps simples seulement, ainsi que le professeur du Collége de France y est arrivé en faisant agir de la potasse humide sur du gaz oxyde de carbone, dans un ballon de verre fermé à la lampe, durant soixante-douze heures, sous une chaleur de 100 degrés[2].

D'ailleurs, la nature tire les substances organiques des mêmes sources auxquelles les chimistes les empruntent dans les expériences de leurs laboratoires.

Certes, nous applaudissons des deux mains (il est

[1] V. Berthelot, *Chimie organique fondée sur la synthèse* et *Leçons sur les méthodes générales*.

[2] On peut consulter avec intérêt sur les récents progrès de la chimie organique les *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, en ces dernières années surtout.

vrai qu'on ne peut guère applaudir d'une seule), à ces admirables tentatives de la science, et ce n'est pas à nous que l'on puisse jamais reprocher de mettre des entraves au progrès du génie créateur de l'homme. L'homme est sur la Terre pour apprendre à connaître la nature et pour se rendre maître de la matière. Le « Connais-toi toi-même » des anciens s'est traduit de nos jours par l'étude du monde extérieur, et c'est par cette étude féconde que nous apprendrons véritablement à nous connaître nous-mêmes.

Nous croyons avec M. Maury que l'intérêt de tant de découvertes vaut bien la peine qu'on tente quelque effort pour les comprendre. Quelle science est plus faite pour nous captiver que celle qui nous révèle de quelle matière nous sommes formés, de quoi nous nous nourrissons; avec quelles substances nous sommes en contact; quels effets physiques se produisent en nous, hors de nous; où passent ces parties que nous nous assimilons, que nous rejetons incessamment? Ce ne sont pas là des affaires particulières, des intérêts du moment : ce sont des problèmes qui touchent à l'humanité physique tout entière : c'est le monde des êtres auquel nous appartenons qui est ici en jeu. Nous dépensons beaucoup d'intelligence et de travail à pénétrer dans le dédale de contestations mesquines et de faits insignifiants, et nous n'aurions pas souci d'apprendre ce qui a bien autrement d'intérêt, à savoir ce qu'est la merveilleuse nature au sein de laquelle nous naissons, nous vivons, nous mourons, qui nous

précède et qui nous survit, qui fournit à toutes les générations les principes mêmes qui les font exister !

Mais nous ne nous associons pas pour cela aux prétendues conséquences que MM. les matérialistes en déduisent, conséquences que MM. Berthelot, Pasteur, et les chimistes praticiens répudient les premiers. Ils prétendent avoir le mot le plus difficile de l'énigme, depuis que l'on produit le gaz artificiel avec des corps simples. Quand on mêle du cyanate de potasse avec du sulfate d'ammoniaque, la potasse se combine avec de l'acide sulfurique et l'acide cyanique avec l'ammoniaque. Cette dernière combinaison n'est pas du cyanate d'ammoniaque, mais de l'urée. Or admirez la conclusion : « C'est par cette découverte éclatante que Liebig et Wœhler ont ouvert des perspectives étendues sur cette voie et se sont acquis un éternel honneur *en donnant un peu à contre cœur*, un peu *sans le savoir*, la preuve que désormais la flamme de la vie se résout pour nous dans les forces physiques et chimiques. » Quel honneur pour Liebig et Wœhler d'être ainsi tirés par la bride vers la source de l'Achéron. Nos ennemis aiment ce fleuve et ses rivages obscurs. « Certes, ajoutent-ils, le chimiste affranchi des préventions, qui ne met pas sa parole au service du trône et de l'autel, comptant tranquillement sur une victoire certaine, peut sourire du pauvre philosophe dont le savoir ne dépasse pas la connaissance de l'urée, et qui croit imposer cette limite au pouvoir du physiologiste. » Quel autel et quel trône consentiraient à

nommer ministres de pareils logiciens? La science elle-même vit retirée dans son sanctuaire, et les laisse autour de son temple battre le rappel et faire l'exercice.

Quelle conclusion définitive l'école matérialiste tire-t-elle de ces manipulations? C'est que la chimie et la physique nous offrent les preuves les plus claires que les forces connues des substances inorganiques exercent leur action *de la même manière* dans la nature vivante que dans la nature morte. De même qu'ils ont été obligés de *diviniser* la matière pour remplacer Dieu, de même on les voit *animer* sans s'en douter la matière pour détrôner la vie. « Les sciences, dit l'auteur de *Force et matière*, ont suivi et démontré l'action de ces forces dans les organismes des plantes et des animaux, quelquefois jusque dans les combinaisons les plus subtiles. Il est à présent généralement constaté que la physiologie, ou la science de la vie, ne peut plus se passer de la chimie et de la physique, et qu'aucun procédé physiologique n'a lieu sans les forces chimiques et physiques. » — « La chimie, dit Mialhe a, sans contredit, part à la création, à la croissance et à l'existence de tous les êtres vivants, soit comme cause, soit comme effet. Les fonctions de la respiration, de la digestion, de l'assimilation et de la sécrétion n'ont lieu que par la voie chimique. La chimie seule peut nous dévoiler les secrets de ces importantes fonctions organiques. »

L'oxygène, l'hydrogène, le carbone, l'azote, dé-

clarent pompeusement nos matérialistes, entrent sous les conditions les plus diverses dans les combinaisons des corps, s'allient, se séparent, agissent conformément aux mêmes lois que quand ils se trouvent en dehors de ces derniers. Les corps composés même peuvent présenter les mêmes caractères. L'eau, incomparablement la plus volumineuse substance de tous les êtres organiques, et sans laquelle il n'y a ni vie animale ni végétale, pénètre, amollit, dissout, coule, tombe suivant les lois de la pesanteur; elle s'évapore, se précipite et se forme exactement au dedans de l'organisme comme au dehors. Les substances inorganiques, les sels calcaires que l'eau renferme à l'état de composition, elle les dépose dans les os des animaux ou dans les vaisseaux des plantes où ces substances affectent la même solidité que dans la nature inorganique. L'oxygène de l'air qui, dans les poumons entre en contact avec le sang veineux de couleur noire, lui communique la couleur vermeille que le sang acquiert, si on l'agite dans un vase au contact de l'air. Le carbone qui se trouve dans le sang éprouve dans ce contact les mêmes modifications par la combustion (en se changeant en acide carbonique) que partout ailleurs. On peut avec raison comparer l'estomac à une cornue dans laquelle les substances mises en contact se décomposent, se combinent, etc., conformément aux lois générales de l'affinité chimique. Un poison qui est entré dans l'estomac peut être neutralisé, comme si l'on faisait ce procédé au dehors; une

substance morbifique qui s'y est fixée est neutralisée et détruite par les remèdes chimiques, comme si ce procédé avait lieu dans un vase quelconque, et non dans l'intérieur de l'organe. La digestion est un acte de simple chimie.

On peut pérorer longtemps sur ce point. « Les observations, dit Miahle, nous apprennent que toutes les fonctions organiques ont lieu à l'aide de procédés chimiques, et qu'un être vivant peut être comparé à un laboratoire chimique, dans lequel s'accomplissent les actes qui constituent la vie dans leur ensemble. Les procédés mécaniques déterminés par les lois physiques de l'organisme vivant ne sont pas moins clairs. La circulation du sang a lieu par un mécanisme aussi parfait qu'on puisse l'imaginer. L'appareil qui la produit ressemble tout à fait aux œuvres mécaniques exécutées par la main de l'homme. Le cœur est pourvu de valvulves et de soupapes, comme une machine à vapeur, et leur jeu produit un bruit distinct. L'air en entrant dans les poumons frotte les parois des bronches et cause le bruit de la respiration. L'inspiration et la respiration sont le résultat de forces purement physiques. Le mouvement ascensionnel du sang des parties inférieures du corps au cœur, contrairement aux lois de la pesanteur, ne peut avoir lieu que par un appareil purement mécanique. C'est par un procédé mécanique que le canal intestinal, au moyen d'un mouvement vermiculaire évacue les excréments de haut en bas ; c'est encore d'une manière mécanique qu'ont lieu toutes

les actions des muscles, et que les hommes et les animaux exécutent les mouvements de locomotion. La construction de l'œil repose sur les mêmes lois que la chambre obscure, et les ondulations du son sont transmises à l'oreille comme à toute autre cavité. » — « La physiologie a donc parfaitement raison, conclut Büchner, de concert avec Schaller, en se proposant aujourd'hui de prouver qu'il n'y a pas de différence essentielle entre le monde organique et le monde inorganique. »

Pas de différence entre le monde organique et le monde inorganique ! Mais il n'y a pas au monde une proposition plus fausse que celle-là. Les réactions qui s'opèrent dans les corps vivants sont bien loin d'être identiques avec celles que l'on peut faire avec les mêmes liquides dans une cornue de laboratoire. Les forces organisatrices, comme le dit Bichat, échappent au calcul, agissent d'une façon irrégulière et variable. Les forces physico-chimiques, au contraire, ont leurs lois régulières et constantes. L'auteur d'un livre récent, intitulé : *la Science des athées*, fait très-bien ressortir cette vérité en présentant les exemples suivants : « Injectez dans les veines d'un animal les éléments constitutifs du sang, *moins celui qui en produit la synthèse* et qui n'est pas à votre disposition : au lieu de lui continuer la vie vous lui apportez la mort. Et même le sang qui est resté peu de temps hors d'une veine, de nouveau interjeté par l'ouverture qui lui a donné issue, peut occasionner les troubles les plus graves. Mettez dans l'estomac d'un cadavre des

matières alimentaires : au contact des tissus ces matières se putréfieront, elles qui, dans l'animal vivant se seraient changées en sang et lui auraient entretenu la vie. On demandera aux chimistes comment, dans l'organisme, agissent l'opium, le quinquina, la noix vomique, le kousso, le soufre, l'iodure de potassium, etc.? quelle est l'action chimique de la nicotine, de l'acide prussique, de tous les poisons végétaux qui ne laissent aucune trace? Comment le curare agit-il dans le tétanos? Pourquoi l'ipéca, mis dans l'estomac, fait-il contracter immédiatement tous les muscles inspirateurs, etc., etc.? « Action de présence, » disent les physiciens; action de présence, répètent les chimistes; et ils croient, les graves docteurs, avoir répondu! »

Il est contraire à la vérité de prétendre que les phénomènes physiologiques puissent s'expliquer par la physique et la chimie, que les réactions aient lieu dans l'organisme comme au dehors. La physique et la chimie se touchent parce que les mêmes lois président à leurs phénomènes ; mais un immense intervalle les sépare de la science des corps organisés, parce qu'une énorme différence existe entre ces lois et celles de la vie. Dire que la physiologie est la physique des animaux, c'est en donner une idée aussi inexacte que si l'on disait que l'astronomie est la physique des astres. A cette opinion de Bichat le docteur Cerise ajoute : « Les phénomènes vitaux sont complexes, et les forces physiques, tout en y prenant une part diffi-

cile à mesurer, mais incontestable, sont soumis à l'empire d'une *force* supérieure qui les régit, en les faisant servir à ses fins. »

Les anatomistes français, Piorry, Malgaigne, Poggiale, Bouillaud, sont du même avis. « Au-dessus de toutes les sciences, dit celui-ci, comme au-dessus de toutes leurs lois, *la vie* domine, modifie, neutralise, diminue ou augmente l'intensité des forces physico-chimiques. » Notre éminent chimiste Dumas, déclare quelque part que : Loin de diminuer l'importance des faits auxquels la matière morte obéit, *la notion de la vie* se dégage au contraire de la connaissance intime de ces lois et le sentiment de son « essence mystérieuse et divine » se purifie et s'agrandit par de *fortes études* sur la chimie des corps organisés.

Les opérations chimiques qui peuvent s'accomplir dans notre organisme ne doivent pas être confondues avec celles qui appartiennent à la physiologie de notre être ; qu'on le sache bien. Sous le premier point de vue, l'identité des forces qui concourent à la formation des substances organiques et des substances inorganiques est désormais un fait avéré. En se conformant aux lois naturelles, le chimiste compose une multitude de combinaisons, qui se trouvent dans les corps organisés, et, plus fécond que la nature elle-même, il peut à sa fantaisie opérer d'autres combinaisons qui ne se trouvent pas réalisées chez les habitants de la terre, portant peut-être ainsi jusque dans le domaine des autres mondes l'action de sa science. Il

sait que la fermentation est un procédé général d'intervention, qui détermine non-seulement les phénomènes de la mort et de la décomposition, mais encore ceux de la naissance et de tous les actes de la vitalité, depuis le grain de blé qui germe, depuis le vin qui travaille, jusqu'à la levûre du pain ou de la bière et jusqu'aux phénomènes de nutrition et de digestion. La chimie organique a les mêmes bases que la chimie minérale. Nul, mieux que M. Berthelot, n'exprime ces conquêtes de la science des corps; nul n'exprime mieux aussi ses limites devant le problème de notre être. Écoutons sa déclaration : « Tout avait concouru, dit-il[1], à faire regarder par la plupart des esprits la barrière entre les deux chimies comme infranchissable. Pour expliquer notre impuissance, on tirait une raison spécieuse de l'intervention de la force vitale, seule apte jusque-là à composer des substances organiques. C'était, disait-on, une force mystérieuse déterminant exclusivement les phénomènes chimiques observés dans les êtres vivants; agissant en vertu de lois essentiellement distinctes de celles qui règlent les mouvements de la matière purement mobile et quiescible. Telle était l'explication au moyen de laquelle on justifiait l'imperfection de la chimie organique, et on la déclarait pour ainsi dire sans remède. En proclamant ainsi notre impuissance absolue dans la production des matières organiques,

[1] *Chimie organique fondée sur la synthèse.*

deux choses avaient été confondues : la formation des substances chimiques dont l'assemblage constitue les êtres organisés, et la formation des organes eux-mêmes. Ce dernier problème *n'est point du domaine de la chimie.* Jamais le chimiste ne prétendra former dans son laboratoire une feuille, un fruit, un muscle, un organe. Ce sont là des questions qui relèvent de la physiologie; c'est à elle qu'il appartient d'en discuter les termes, de dévoiler les lois du développement des êtres vivants tout entiers, sans lesquels aucun organe isolé n'aurait ni sa raison d'être, ni le milieu nécessaire à sa formation. Mais ce que la chimie ne peut faire dans l'ordre de l'organisation, elle peut l'entreprendre dans la fabrication des substances renfermées dans les êtres vivants. Si la structure même des végétaux et des animaux échappe à ses applications, elle a le droit de prétendre former les principes immédiats, c'est-à-dire les matériaux chimiques qui constituent les organes indépendamment de la structure spéciale en fibres et en cellules que ces matériaux affectent dans les animaux et dans les végétaux. Cette formation même et l'explication des métamorphoses pondérales que la matière éprouve dans les êtres vivants constituent un champ assez vaste, assez beau; la synthèse chimique doit le revendiquer tout entier. »

Cette déclaration, dans laquelle nos adversaires prétendent voir le triomphe définitif du matérialisme, nous propose de croire deux points fondamentaux, le premier : que la formation des sub-

stances organiques peut être due aux mêmes lois qui règlent l'état du monde inorganique; le second : que la formation des organes mêmes appartient à une force qui n'est pas du domaine de la chimie. Sur le premier point, le spiritualisme triomphe déjà, comme nous l'avons vu; les forces qui régissent le monde inanimé révélant l'existence d'un architecte intelligent. Sur le second, il triomphe plus brillamment encore, puisque la chimie organique se récuse devant l'explication de l'être vital. Comme le remarque judicieusement M. Laugel, cette chimie étudie et compose seulement les matériaux de la vie, sans s'occuper de l'être vivant lui-même, elle broie les couleurs du tableau, mais il faut une autre main pour employer ces couleurs et pour créer l'œuvre où elles se fondent en une harmonieuse unité.

Lorsque la chimie a laissé deviner un alambic dans l'être humain, où l'acide cherche la base, où les molécules se groupent d'après les lois dont nous avons parlé au premier livre; lorsqu'on a fait voir que l'animal vivant n'est qu'un vase à réactions, que les forces chimiques et physiques s'y livrent un perpétuel combat en champ clos, lorsqu'on a montré que les phénomènes de la fécondation, ceux de la nutrition, la mort elle-même, ne sont que des fermentations ordinaires, on ne sait bientôt plus où résident ces forces plus mystérieuses qui se nomment la vie, l'instinct, et quand on arrive à l'homme, la conscience. Nous entrerons bientôt dans le cœur même de ce grave sujet. Quant à

présent, avouons-le avec M. Laugel [1], « la science peut se laisser entraîner à des doutes, à des négations qui nous épouvantent; mais elle a également ses propres mystères, que l'œil humain ne peut sonder. Elle se contente aussi de mots toutes les fois qu'il est impossible de pénétrer l'essence même des phénomènes. De quoi parle sans cesse la chimie? D'affinité : n'est-ce pas là une force hypothétique, une entité aussi peu tangible que la vie ou que l'âme? La chimie renvoie à la physiologie l'idée de la vie, et refuse de s'en occuper; mais l'idée autour de laquelle la chimie se déroule a-t-elle quelque chose de plus *réel?* Cette idée est souvent insaisissable, non-seulement dans son essence, mais encore dans ses effets. Peut-on méditer, par exemple, un instant sur les lois connues sous le nom de *lois de Berthollet* sans comprendre qu'on est en face d'un mystère impénétrable? Dans le simple phénomène d'une combinaison, dans cet entraînement qui précipite l'un vers l'autre des atomes qui se cherchent, se joignent en échappant aux composés qui les emprisonnaient, n'y a-t-il pas de quoi confondre l'esprit? Plus on étudie les sciences dans leur métaphysique, plus on peut se convaincre que celle-ci n'a rien d'inconciliable avec la philosophie la plus idéaliste: les sciences analysent des rapports, elles prennent des mesures, elles découvrent les lois qui règlent le monde phénoménal; mais il n'y a aucun phé-

[1] *Science et Philosophie.*

nomène, si humble qu'il soit, qui ne les place en face de deux idées sur lesquelles la méthode expérimentale n'a aucune prise : en premier lieu, l'*essence* de la substance modifiée par les phénomènes ; en second lieu, la *force* qui provoque ces modifications. Nous ne connaissons, nous ne voyons que des dehors, des apparences ; la vraie réalité, la réalité substantielle et la cause nous échappent. Il est digne d'une philosophie élevée de considérer toutes les forces particulières dont les efforts sont analysés par les sciences diverses comme issues d'une force première, éternelle, nécessaire, source de tout mouvement, centre de toute action. En se plaçant à ce point de vue, les phénomènes, les êtres eux-mêmes ne sont plus que des formes changeantes d'une idée divine. »

L'unité vers laquelle tend la chimie peut-elle nous faire supposer que des lois complétement identiques régissent le monde animé et le monde brut ? Devons-nous nous flatter de pouvoir un jour non-seulement refaire artificiellement toutes les matières organiques, mais reproduire à volonté les conditions dans lesquelles naîtra la végétation ou la vie. A cette question un physiologiste autorisé, M. Maury, répond comme M. Berthelot : « Je ne le peux pas. La physiologie et la chimie sont deux domaines bien autrement distincts que ne l'étaient, il y a un siècle, la chimie organique et la chimie minérale. Nulle part la plante même la plus élémentaire, l'animal le plus bas placé dans l'échelle zoologique, ne sont nés du concours d'affinités

chimiques. Quelques progrès que fasse la chimie organique, elle sera toujours arrêtée par l'impossibilité de donner naissance à la force vitale, dont elle ne dispose pas. »

Non, messieurs, malgré votre position affirmative et audacieuse, vous ne pouvez créer la vie, vous ne pouvez même seulement savoir ce que c'est que la vie, et vous êtes contraints d'avouer votre ignorance en même temps que vous vous laissez opposer les preuves de votre impuissance.

En vain ripostez-vous par des faux fuyants ou des suppositions gratuites : « Pour soutenir l'existence d'une force vitale propre, dites-vous, on invoque constamment l'impuissance où nous sommes de faire des plantes et des animaux. Mais *si nous pouvions* nous rendre maîtres de la lumière, de la chaleur, de la pression atmosphérique, comme des rapports du poids de la matière, non-seulement nous serions à même de recomposer des corps organiques, mais nous serions capables de remplir les conditions qui donnent naissance aux corps organisés. »

Puis vous ajoutez, sans vous apercevoir que vos paroles même continuent de tourner à l'avantage de notre cause : « *Quand* les éléments, le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote *sont une fois organisés*, les formes arrêtées qui en résultent *ont le pouvoir* de persister dans leur état, et, ainsi que l'expérience acquise jusqu'à ce jour nous l'apprend, *elles se conservent* à travers des centaines et des milliers d'années. Par le moyen des semen-

ces, des bourgeons et des œufs, les mêmes formes reparaissent dans une succession déterminée. »

En d'autres termes, deux propositions sont démontrées ; la première, c'est que nous ne pourrions donner naissance à la vie qu'en héritant de la puissance de la nature ; la seconde, que la vie se conserve, a le pouvoir de persister, de se transmettre par une vertu qui lui est propre.

Tel est vraiment l'état de la question. De deux choses l'une : ou l'homme est (ou sera) capable de constituer la vie, ou il ne l'est pas.

Dans le dernier cas, vos prétentions sont condamnées sans autre forme de procès.

Dans le premier, vous êtes condamnés dans la forme suivante : En travaillant à l'organisation de la vie, vous êtes forcés de vous *soumettre aux lois* ordonnées, et de les appliquer humblement en ayant soin de ne les contrarier en aucune façon. Ici donc, ce ne serait pas encore nous qui formerions la vie, mais bien *les lois* éternelles dont nous nous serions faits un instant les mandataires.

Je vous entends crier au sophisme et déclarer que nous nous échappons par la tangente. Pardon, messieurs, remarquez d'abord que si quelqu'un s'échappe dans un procès, ce ne peut guère être que l'accusé ; remarquez ensuite que nous ne restons pas à la superficie des choses en parlant ainsi, mais que nous traitons l'essence même de la question.

Réfléchissez un peu. Vous le savez bien : on ne crée rien ici-bas, on applique des lois dominantes.

Créez-vous de l'oxygène quand vous décomposez par la chaleur du bioxyde de manganèse et que les bulles d'oxygène s'élèvent dans le tube à dégagement? Non; vous ne faites que voler, ou si vous aimez mieux, demander au bioxyde de manganèse le tiers de l'oxygène qu'il renferme. Créez-vous de l'azote en enlevant l'oxygène à l'air atmosphérique? Mais le nom même de ce procédé indique qu'il consiste en une soustraction. Créez-vous de l'eau quand, réunissant l'hydrogène à l'oxygène dans l'eudiomètre, vous en faites la synthèse? Ce n'est là qu'une combinaison. Créez-vous le carbone quand vous décomposez le carbonate de chaux par l'acide chlorhydrique? Créez-vous les acides oxalique, acétique, lactique, tartrique, tannique, quand vous les tirez des matières végétales ou animales par des agents d'oxydation? Non, mille fois non. Si nous nous servons parfois du mot créer, c'est par abus de langage. Or, lors même que vous parviendriez à former un morceau de chair, vous ne l'auriez certainement pas *créé* : vous auriez réuni les éléments qui le constituent, selon la formule inexorable des lois assignées à l'organisation de la nature. Et si jamais nos descendants voient un jour apparaître au fond de leurs tubes un être vivant formé sur le fourneau de la chimie, nous leur déclarons d'avance qu'ils se tromperont indignement s'ils en concluent que les lois de Dieu n'existent pas, car ce n'est que par la permission de ces lois qu'ils seront parvenus au chef-d'œuvre de l'industrie humaine.

Enfin, si les raisonnements qui précèdent n'ont pas suffi pour établir votre erreur, nous consentons, en concluant cet exposé de la circulation de la matière, à admettre que la nature emploie dans la construction des êtres vivants les mêmes procédés que l'homme, c'est-à-dire qu'elle traite simplement par la chimie des matières inorganiques. Or, dans cette hypothèse même, vous ne pouvez éviter la nécessité pour le constructeur de *savoir* ce qu'il veut faire ou d'agir conformément à un ordre. Une nature intelligente, ou ministre d'une intelligence, remplace le chimiste. L'œuvre du génie, consiste précisément à faire découler d'un petit nombre de principes facilement formulables les applications les plus ingénieuses et les inventions les plus puissantes. Or ce génie dont les plus merveilleuses intelligences humaines ne sont que des réductions infiniment petites, a ramené à une simplicité extrême, à la plus grande simplicité possible, toutes les opérations de la nature ; l'intelligence divine nous apparaît comme la conscience d'une loi unique et simple embrassant tout l'univers, et dont les applications indéfinies engendrent une multitude de phénomènes qui se groupent par analogie et sont régies par les mêmes lois secondaires, découlant de la loi primordiale. Certes, le chimiste ne remplace pas encore la vie, et ne sait encore former cet embryon dans lequel le germe joue un rôle si merveilleux ; mais dans ses actes, il s'efforce de se substituer à la nature, et comment? par l'intelligence. Il existe un élément dont il est

absolument impossible de se passer : c'est l'*intelligence*.

L'intelligence souveraine s'impose nécessairement à la pensée de celui qui étudie la nature. Elle est visible dans ces règles qui peuvent être déterminées à l'avance, calculées, combinées, parce qu'elles ont entre elles un admirable enchaînement et qu'elles sont immuables dans des conditions identiques, parce qu'elles ont reçu l'inflexibilité de l'infinie sagesse.

Il est donc surabondamment démontré que *la circulation de la matière* ne s'accomplit que sous la direction d'une force intelligente.

Mais par quelque route que nous passions, dans quelque détour que nous consentions à vous suivre, nous revenons toujours et quand même au mode de formation de la nature, à la cause même de toute existence; et ici, le champ devient plus vaste encore, plus immense. Les procédés humains n'embarrassent plus le regard. A l'extrémité de toutes nos avenues, nous arrivons au point capital; et il s'agit pour nous maintenant d'examiner l'*origine* même de la vie sur la Terre. Les êtres vivants sont-ils éclos à la surface du globe ? sont-ils apparus en six jours à l'ordre de la baguette d'un magicien ? se sont-ils éveillés soudain au fond des bois, sur le rivage des fleuves, dans les vallées endormies? Quelle est la main qui apporta du ciel le premier homme dans les bosquets de l'Éden ? Quelle est la main qui s'ouvrit dans l'atmosphère et mit en liberté la multitude chantante des oi-

seaux à la brillante parure? Seraient-ce les forces physico-chimiques qui, par une expansion féconde, auraient donné naissance aux habitants de la mer et des continents? Ces forces sont-elles donc stériles aujourd'hui? Nous ne rencontrons pas d'êtres qui ne soient nés d'un père et d'une mère, ou dont la naissance ne se rattache aux lois établies de la génération. Comment les espèces animales et végétales sont-elles apparues à la surface de la Terre? c'est là la question qui vient actuellement dominer notre intérêt; après le spectacle de la salle, après le préambule et les causeries des spectateurs, levons le rideau qui nous cache la véritable scène, et pénétrons sur le théâtre. La nature elle-même en est l'invisible machiniste. Essayons de la surprendre! et berçons-nous de l'espérance qu'elle n'est pas assez fine, et que d'ailleurs elle n'a aucune raison pour soustraire son jeu à notre rude perquisition!

II

L'ORIGINE DES ÊTRES

La création selon le matérialisme antique, et selon nos modernes. — Histoire scientifique des générations spontanées. — Comment l'hypothèse des générations spontanées ne touche pas à la personne de Dieu. — Erreur et danger de ceux qui se permettent de faire entrer Dieu dans leurs discussions. — Que l'apparition successive des espèces peut être le résultat des forces naturelles sans que l'athéisme gagne rien à cette hypothèse. — Si la Bible est athée? — Origine et transformation des êtres. — Règne végétal; règne animal; genre humain. — Antiquité de l'homme. — Que tous les faits de la géologie, de la zoologie ou de l'archéologie n'inquiètent pas la théologie naturelle.

« A la chaleur du premier printemps, les volatiles de toute espèce, les oiseaux variés, libres s'élancèrent de l'œuf natal. Telle nous voyons, pendant les beaux jours d'été, la cigale s'affranchir de sa frêle enveloppe, avide de vie et d'aliments. Alors la terre enfanta la race des hommes; l'onde et le feu que le sol recélait, fermentèrent et firent croître, dans les lieux les plus propices, des germes fécondés dont les vivantes racines plon-

geaient dans la terre. Quand le temps eut amené leur maturité et déchiré l'enveloppe qui les emprisonnait, chaque embryon lassé de l'humide sein de la terre, s'échappe et s'empare de l'air et du jour. Vers eux se dirigent les pores sinueux de la terre, et, rassemblés dans ses veines entr'ouvertes, s'écoulent des flots laiteux. Ainsi nous voyons encore après l'enfantement les mères se remplir d'un lait savoureux, parce que les aliments, convertis en sucs nourriciers, remplissent leurs douces mamelles. La terre nourrit donc ses premiers enfants : la chaleur fut leur vêtement, l'herbe abondante et molle fut leur berceau.

« Ainsi que le jeune oiseau se revêt en naissant de plumes ou de soyeux duvet, ainsi la terre récente environna sa surface nouvelle d'herbes molles et de flexibles arbrisseaux. Bientôt elle enfanta les espèces animées avec des combinaisons et des variétés innombrables : la terre enfanta ses habitants, car ils ne sont ni descendus des cieux ni sortis des gouffres amers. C'est donc une juste reconnaissance qui lui décerna le surnom de mère : tout ce qui respire fut conçu dans son sein ; et si nous voyons encore quelques êtres vivants naître dans son limon, lorsque gonflé par la pluie il fermente aux rayons du jour, est-il étonnant que des êtres plus robustes et plus nombreux sortissent de ses flancs quand la terre et l'essence éthérée bouillaient encore du feu de la jeunesse [1] ? »

[1] Lucrèce, *de Natura rerum*, lib. V. Ed. de Pongerville.

Ainsi s'exprime le coryphée du matérialisme antique. Il n'est là que l'interprète fidèle de son maître Épicure, dont voici en quelques mots le système physique[1].

Les atomes, à force de parcourir rapidement et au hasard l'immensité, se sont rencontrés, accrochés, réunis, combinés. De là des masses encore informes et inorganiques, mais déjà remarquables par ce fait, la composition. A la longue, ces parties, différentes de poids, se trouvèrent entraînées dans des directions ou avec des vitesses différentes : les unes tombèrent peu à peu ; les autres, au contraire, s'élevèrent.

Une fois que l'eau exista, elle se dirigea, à cause de sa fluidité, dans les lieux les plus bas, dans les creux les plus propres à la contenir, et quelquefois elle prépara les localités qui devaient la recevoir. Les pierres, les métaux, et en général les minéraux, se produisirent à l'intérieur de la sphère terrestre, d'après les diverses espèces d'atomes ou de germes qu'elle contenait dans son sein, lorsqu'elle fut constituée terre par la séparation de l'atmosphère et du ciel. De là ces collines, ces montagnes, ces aspérités nombreuses qui varient la surface de la terre et qui donnent lieu à d'âpres sommets, à de profondes vallées, à de vastes plateaux, couverts d'arbres, d'herbes et de plantes de toute espèce. parure brillante de la Terre, comme la soie, les plumes, la laine sont la parure des corps? Reste

[1] Résumé d'A. de Grandsagne, d'après les travaux de Gassendi les découvertes d'Herculanum, etc.

à expliquer la naissance des animaux. Il est croyable que la terre contenant des germes tout frais propres à la génération, produisit hors de son sein des espèces de *bulles* creuses de forme analogue à des utérus, et que ces bulles, arrivées à maturité, crevèrent comme cela était nécessaire et mirent au jour de jeunes animaux. La terre fut alors gonflée par des humeurs semblables au lait, et les nouveau-nés vécurent à l'aide de cet aliment. Les hommes, dit Épicure, ne sont pas nés autrement. De petites vésicules, des espèces d'utérus, attachées à la terre par des racines, grossirent frappées des rayons brûlants du soleil, donnèrent issue à de frêles enfants, soutinrent leur vie naissante à l'aide du liquide lacté que la nature avait élaboré en elles. Les premiers hommes sont la tige de l'espèce humaine, qui, depuis, se propagea par des voies usitées aujourd'hui.

Voilà une hypothèse assez simple, j'espère. Elle explique en même temps comment les hommes de la période actuelle sont moins grands et moins robustes que ceux de l'époque primitive. L'espèce humaine alors naissait spontanément et du sein même de la terre, et aujourd'hui ce sont des hommes qui donnent naissance à d'autres hommes [1]. La pen-

[1] L'origine de l'homme et des animaux a fort occupé les anciens. Plutarque rapporte que quelques philosophes enseignaient qu'ils étaient nés d'abord dans le sein de la terre humide, dont la surface, desséchée par la chaleur de l'atmosphère, avait formé une croûte, laquelle, s'étant enfin crevassée, leur avait ouvert les passages libres. Selon Diodore de Sicile et Célius Rhodiginus, c'était l'opinion des Égyptiens. Cette ancienne nation préten-

sée se manifeste par l'enchaînement des mouvements, qui, développés d'abord dans une substance dépourvue de raison, finissent par se reproduire artificiellement et non spontanément et aveuglément.

Les mouvements des atomes sans doute ont lieu au hasard et sans l'avis de la raison; et pourtant, lors de l'origine du monde, il est arrivé que des animaux, en quelque sorte prototypes de toute une race, existaient. Une fois ces animaux formés des atomes qui çà et là couraient, opérant des mouvements, se rapprochant, s'éloignant, se joignant, s'excluant, les uns seulement venaient s'adapter, se combiner aux atomes de l'animal prototype: c'étaient les atomes de même nature que les siens; les autres, au contraire, étaient repoussés; c'étaient ceux qui ne ressemblaient en rien aux atomes constitutifs de l'animal. Tout est donc expliqué, excepté pourtant comment, dans l'origine du

dait être la première du monde et croyait le prouver par ces rats et ces grenouilles qu'on voit, disait-on, sortir de la terre dans la Thébaïde, lorsque le Nil s'est retiré, et qui ne paraissent d'abord qu'à demi organisés. Ovide décrit ainsi ce phénomène : « Ainsi, lorsque le Nil aux sept bouches a quitté les champs qu'il fertilise en les inondant, et resserré ses flots dans ses anciens rivages, le limon qu'il a déposé, desséché par les feux de l'astre du jour, produit de nombreux animaux que le laboureur trouve dans ses sillons; ce sont des êtres imparfaits qui commencent d'éclore, dont la plupart sont privés de plusieurs organes de la vie, et souvent, dans le même corps, une partie est animée, et l'autre est encore une terre grossière. » C'est ainsi, disait-elle, que les premiers hommes sont sortis du même terrain. L'opinion relatée plus bas (Liv. IV) que le genre humain vient des poissons, est une des plus anciennes hypothèses. Plutarque et Eusèbe nous ont transmis à ce sujet l'opinion d'Anaximandre.

monde, furent produits les animaux prototypes. C'est ce qu'Épicure n'explique pas, ou du moins n'explique pas par des raisons particulières.

C'est sous les auspices de cette philosophie qu'osent se placer MM. les matérialistes du dix-neuvième siècle[1]. A la faveur du langage captieux de Lucrèce, et de la doctrine à la fois indolente et stoïque d'Épicure, ce mode facile de création compta toujours un grand nombre de partisans. Mais malgré son aspect, il n'est rien moins que scientifique. Voyez-vous un matin une bande de volatiles s'élever d'une bulle de terre glaise qui crève ! le baron de Münchausen pose sa main sur une motte de terre au beau milieu d'un champ labouré, et voici que toute une couvée de merles blancs, accompagnée d'une suite de gibier de toute espèce, se met à filer le long du sillon. Jusqu'ici il n'y a qu'un seul homme qui ait été témoin de la naissance d'un de nos frères de cette façon : c'est Cyrano de Bergerac, dans son voyage au Soleil, accompli comme on sait, le 30 février de l'an 1649, au moment d'arriver sur l'astre du jour et en s'arrêtant pour prendre haleine sur l'une des petites terres qui gravitent alentour[2].

[1] V. en particulier *la Libre Pensée*, et son poëme *de Natura rerum*, dans lequel le Soleil fait jaillir nos ancêtres du limon nourricier.

[2] Cette aventure est digne d'être offerte à nos adversaires. Cyrano rencontre un petit homme qui lui tient à peu près ce langage : « Regardez bien la terre où nous marchons ! Elle était, il n'y a guère, une masse indigeste et brouillée, un chaos de matière confuse, une crasse noire et gluante, dont le soleil s'était purgé. Or, après que, par la vigueur des rayons qu'il dardait contre, il a eu

Remarquons néanmoins que le matérialisme de Lucrèce n'est pas aussi grossier qu'on l'interprète. L'âme du poëte divinise les forces de la nature. D'Holbach, au contraire, n'a pas d'âme, méconnaît la force, et ne voit que la matière.

Des êtres vivants peuvent-ils naître spontané-

mêlé, pressé et rendu compactes ces nombreux nuages d'atomes; après, dis-je, que par une longue et puissante coction, il a eu séparé dans cette boule les corps les plus contraires et réuni les plus semblables, cette masse, outrée de chaleur, a tellement sué, qu'elle a fait un déluge qui l'a couverte plus de quarante jours.

« De ces torrents d'humeur assemblés, il s'est formé la mer, qui témoigne encore par son sel que ce doit être un amas de sueur, toute sueur étant salée. Ensuite, de la retraite des eaux, il est demeuré sur la terre une bourbe grasse et féconde où, quand le soleil eut rayonné, il s'éleva comme une ampoule, qui ne put, à cause du froid, pousser son germe dehors. Elle reçut donc une autre coction, qui, la perfectionnant par un mélange plus exact, rendit le germe qui n'était en puissance que de végéter. Le soleil la recuisit encore une fois; et, après une troisième digestion, cette matrice étant si fortement échauffée, que le froid n'apportait plus d'obstacle à son accouchement, elle s'ouvrit et enfanta un homme, lequel a retenu dans le foie, qui est le siége de l'âme végétative et l'endroit de la première coction, la puissance de croître; dans le cœur, qui est le siége de l'activité et la place de la seconde coction, la puissance vitale; et dans le cerveau, qui est le siége de l'intellectuelle et le lieu de la troisième coction, la puissance de raisonner. »

Il acheva son récit de cette sorte, continue Cyrano, mais, après une conférence encore plus particulière de secrets fort cachés qu'il me révéla, dont je veux taire une partie et dont l'autre m'est échappée de la mémoire, il me dit qu'il n'y avait pas encore trois semaines qu'une motte de terre engrossée par le soleil avait accouché de lui. « Regardez bien cette tumeur! » Alors il me fit remarquer, sur de la bourbe, je ne sais quoi d'enflé comme une paupière : « C'est, dit-il, un aposthume, ou, pour mieux parler, une matrice qui recèle depuis neuf mois l'embryon d'un de mes frères. J'attends ici à dessein de lui servir de sage-femme. »

Il aurait continué, s'il n'eût aperçu à l'entour de ce gazon d'argile le terrain qui palpitait. Cela lui fit juger, avec la grosseur du bubon, que la terre était en travail et que cette secousse était déjà l'effort des tranchées de l'accouchement.

ment des éléments chimiques, de l'hydrogène, du carbone, de l'ammoniaque, de la boue, de la fange, de la pourriture? On l'a cru pendant longtemps, et aujourd'hui encore une école positive s'applique à démontrer expérimentalement la vérité de cette hypothèse. Écoutons quelques-uns des anciens et des modernes. Puisons au hasard. — Si l'on comprime une chemise sale (*sic*) dans l'orifice d'un vase contenant des graines de froment, dit Van Helmont, le froment se transformera en *souris adultes* après 21 jours environ. — Creusez un trou dans une brique, dit le même docteur, mettez-y de l'herbe de basilic pilée, appliquez une seconde brique sur la première, de façon que le trou soit parfaitement couvert; exposez les deux briques au soleil, et, au bout de quelques jours, l'odeur de basilic, agissant comme ferment, changera l'herbe en véritables *scorpions*. Le même alchimiste prétendait que l'eau de fontaine la plus pure, mise dans un vase imprégné de l'odeur d'un ferment, se moisit et engendre des vers. — Donnez-moi de la farine et du jus de mouton, disait Needham, dans ses *Nouvelles découvertes microscopiques*, et je vous rendrai des anguilles. — Voltaire lui répondait en souriant qu'il espérait bien qu'on ferait un jour des hommes de cette façon-là. — Sachs enseigne que les scorpions sont le produit de la décomposition de la langouste. — Dans la matière des corps morts et décomposés, disait Buffon lui-même, les molécules organiques, toujours actives, travaillent à remuer la matière putrifiée, et for-

ment une multitude de petits corps organisés dont les uns, comme les vers de terre, les champignons, etc., sont assez grands. Tous ces corps n'existent que par la génération spontanée. Aujourd'hui, le docteur Cohn, de Breslau, prétend que la mort de la mouche commune en automne est causée par la formation soudaine de champignons dans le corps de cet insecte. Il y a sans doute ici, comme en beaucoup de choses, une limite à cette faculté des éléments organisés, et nous serions plus disposés à admettre la formation de champignons microscopiques sur l'organe atrophié d'une mouche, aussi bien que des fucus dans le poumon d'une poitrine malade ou des moisissures sur un tronc de bois, que de croire, avec les bonnes vieilles qui tillaient le chanvre pendant les veillées d'automne de notre première enfance, qu'un crin arraché avec sa racine à la queue d'un cheval blanc, et placé dans un ruisseau, se transforme au bout de trois jours en une petite anguille blanche. Ce dernier fait est pourtant bien arrêté dans certaines campagnes de l'est de la France. Nous nous souvenons d'en avoir essayé l'expérience sous le règne de Louis-Philippe ; mais comme nous n'étions alors âgé que de six ans, notre ignorance candide ne s'est sans doute pas placée dans les conditions requises pour réussir.

Pour n'avoir pas poussé jusqu'à leur terme ses observations entomologiques, Aristote garda l'erreur que « les insectes se forment sur les feuilles vertes, de même que les poux viennent de la

chair et les poissons du limon des eaux. » Il est fort curieux de voir jusqu'à quel point Pline, traduisant Aristote, pousse la description de cette naissance imaginaire. « La chenille, dit-il, sort d'une goutte de rosée qui se dépose aux premiers jours du printemps, et qui, condensée par le soleil, se réduit à la grosseur d'un grain de millet. Ainsi élaborée, la goutte de rosée devient en s'allongeant un tout petit ver (*ros porrigitur vermiculus parvus*) qui en trois jours devient chenille. » Mais rien ne surpasse encore la discussion de Plutarque dans les *Symposiaques* ou *Propos de table*, pour résoudre l'antique question posée par Pythagore : « Lequel de la poule ou de l'œuf a été formé le premier ? » Cette discussion donne une idée des opinions soulevées dans l'antiquité, et que l'on vient de rajeunir, sans toutefois entièrement — réparer des ans l'irréparable outrage.

Plutarque nous raconte donc qu'aussitôt qu'il eût posé la question, son ami Sylla lui fit observer que, par cette question toute simple, comme avec un levier, ils allaient remuer la vaste et pesante machine de la formation du monde, et il refusa d'y prendre part.

Alexandre en ayant plaisanté comme d'une question purement oiseuse, Firmus, son parent, prit la parole : « Prêtez-moi donc, dit-il à Alexandre, vos atomes d'Épicure ; car s'il faut supposer que de petits éléments sont les principes des grands corps, il est vraisemblable que l'œuf a précédé la poule, puisque, autant qu'on peut en juger par les

sens, il est plus simple, et la poule plus composée. En général, le principe est antérieur à ce qui en procède. On dit que les veines et les artères sont les parties qui se forment les premières dans un animal. Il est vraisemblable aussi que l'œuf a existé avant l'animal, comme le contenant précède le contenu. Les arts commencent leurs ouvrages par des ébauches grossières et informes; ensuite ils donnent à chaque partie la forme qui leur convient. Le statuaire Polyctète disait que rien n'était plus difficile dans son art que de donner à un ouvrage sa dernière perfection. Il y a lieu de croire aussi que la nature, lorsqu'elle imprima le premier mouvement à la matière, l'ayant trouvée moins docile, ne produisit que des masses informes, sans figure déterminée, comme sont les œufs, et que l'animal n'exista qu'après que ses premières ébauches furent perfectionnées. La chenille est formée la première : quand ensuite la sécheresse l'a durcie, sa coque s'ouvre, et il en sort un animal ailé qu'on appelle nymphe. De même ici l'œuf existe le premier, comme la matière de toute production; car, dans tout changement, l'être qui passe à un autre état est nécessairement antérieur à celui dont il prend la forme. Voyez comment les teignes et les artisons s'engendrent dans les arbres et dans les bois : ils y sont produits *par la putréfaction* ou la coction des parties humides, et personne ne niera que cette humidité ne soit antérieure aux animaux qu'elle produit, et que natu-

rellement ce qui engendre n'existe avant ce qui est engendré. »

La priorité de l'œuf sur la poule paraissait bien établie par cet excellent bavardage, lorsqu'un interlocuteur, Sénécion, se mit à soutenir l'opinion contraire. « Il est naturel, dit-il, que ce qui est parfait soit antérieur à ce qui ne l'est pas, l'entier à ce qui est défectueux, et le tout à sa partie. Il est contre toute raison de supposer que l'existence d'une partie précède celle de son tout. Ainsi on ne dit jamais, *l'homme du germe*, *la poule de l'œuf; mais l'œuf de la poule*, *le germe de l'homme*, parce que ceux-là sont postérieurs aux autres, qu'ils en tirent leur naissance, et qu'ensuite ils payent leur dette à la nature par la génération. Jusqu'alors ils n'ont point ce qui convient à leur nature, qui leur donne un désir et une inclination de produire un être semblable à celui qui leur a donné l'existence. Aussi définit-on le germe : une production qui tend à se reproduire. Or, rien ne désire ce qui n'est pas ou qui n'a jamais été, et l'on voit d'ailleurs que les œufs ont une substance dont la nature et la composition sont presque les mêmes que celles de l'animal, et qu'il ne leur manque que les mêmes vaisseaux et les mêmes organes.

« De là vient qu'il n'est dit nulle part que jamais aucun œuf ait été engendré de la terre. Les poëtes eux-mêmes feignent que celui d'où naquit les Tyndarides était descendu du ciel. Mieux encore aujourd'hui la terre produit des animaux parfaits,

comme des *rats* en Égypte, et en bien d'autres endroits des *serpents*, des *grenouilles* et des *cigales*. Un principe extérieur la rend propre à cette production. En Sicile, pendant la guerre des esclaves, qui fit verser tant de sang, la grande quantité de cadavres qui restèrent sans sépulture, et qui pourrirent sur la terre, produisit un nombre prodigieux de *sauterelles* qui, s'étant répandues dans l'île, en dévorèrent tous les blés. Ces animaux naissent de la terre et ils s'en nourrissent. L'abondance de la nourriture leur donne la faculté de produire ; et l'attrait du plaisir les invitant à s'accoupler et à s'unir, ils produisent, selon leur nature, les uns des œufs, les autres des animaux vivants. Cela prouve clairement que les animaux, nés d'abord de la terre, ont eu depuis, dans leur accouplement, une autre voie de génération.

« Ainsi, demander comment il pouvait y avoir des poules avant que les œufs fussent formés, c'est demander comment les hommes et les femmes ont pu exister avant les organes destinés à les reproduire. Ils sont les résultats de certaines coctions qui changent la nature des aliments; et il est impossible qu'avant que l'animal soit né il y ait rien en lui qui puisse avoir une surabondance de nourriture. J'ajoute que le germe est, à certains égards, un principe; au lieu que l'œuf n'a point cette propriété, puisqu'il n'existe pas le premier. Il n'est pas non plus un tout, car il n'a pas toute sa perfection. Voilà pourquoi nous ne disons pas que

l'animal ait existé sans principe, mais qu'il a un principe de sa production, qui fait subir à la matière sa première transformation et lui communique une faculté générative; au lieu que l'œuf est une superfétation qui, comme le lait et le sang, survient à l'animal après qu'il a fait la coction de ses aliments. On n'a jamais vu l'œuf produit du limon de la terre; il ne se forme que dans l'animal. Mais il naît dans le limon un nombre infini d'animaux. Sans en citer d'autres exemples, parmi cette multitude d'anguilles qu'on prend tous les jours, on n'en voit aucune qui ait un germe ou un œuf. Mais on a beau épuiser l'eau et ôter tout le limon d'un étang, s'il y revient de l'eau, il s'y engendre de nouveau des *anguilles*. Il faut donc nécessairement que ce qui a besoin d'un autre pour exister lui soit postérieur, et au contraire, que ce qui existe sans le secours d'un autre ait une priorité de génération; car c'est celle-là dont il s'agit. Ainsi l'on peut croire que la première production vient de la Terre, et qu'elle a été la suite de la propriété qu'elle a de produire par elle-même, sans avoir eu besoin des organes et des vaisseaux que la nature a depuis imaginés pour suppléer à la faiblesse des êtres générateurs. »

Ces raisonnements qui nous étonnent aujourd'hui ne sont pas particuliers à Plutarque. Tous les auteurs de l'antiquité s'accordent sur ce point, et il n'est pas rare d'en rencontrer qui poussent la hardiesse jusqu'à représenter Minerve

frappant du pied pour faire sortir du sol des couples de chevaux et de troupeaux. Le récit que nous fait Virgile dans *les Géorgiques* sur Aristée n'est pas une fantaisie de poëte, mais l'expression de la croyance générale que les abeilles naissaient de la chair en putréfaction. Le berger Aristée avait perdu ses chères abeilles, il invoque sa divine mère, il apprend à reformer de nouvelles ruches en immolant de jeunes taureaux :

Hic vero (subitum ac dictu mirabile monstrum)
Aspiciunt liquefacta boum per viscera toto
Stridere apes utero[1], etc.

Cette antique querelle des générations équivoques fut récemment résumée par M. Milne-Edwards, sous son aspect le plus intéressant. Après avoir montré que dans le règne minéral les corps se forment par une simple adhérence de molécules : « Chacun sait, ajoute-t-il[2], que lorsqu'il s'agit

[1] Elle dit : le berger dans ses nombreux troupeaux
Va choisir à l'instant quatre jeunes taureaux;
Immole un nombre égal de génisses superbes
Qui des prés émaillés foulaient en paix les herbes.
Pour la première fois quand l'aurore parut,
Au malheureux Orphée il offrit son tribut,
Et rentra plein d'espoir dans la forêt profonde.
O prodige! le sang, par sa chaleur féconde,
Dans le flanc des taureaux forme un nombreux essaim;
Des peuples bourdonnants s'échappent de leur sein,
Comme un nuage épais dans les airs se répandent
Et sur l'arbre voisin en grappes se suspendent.

[2] Cours de la Faculté des sciences. V. la *Revue des Cours scientifiques*, 5 décembre 1863.

de la formation d'un chêne, d'un cheval, la matière qui constitue ce chêne, ce cheval, serait impuissante à constituer cet animal, ce végétal, si elle n'était mise en œuvre par un corps déjà vivant, un animal de l'espèce de celui qui prend naissance, ou un végétal de même nature. Ainsi, chez le chêne, comme chez le cheval, cette propriété particulière que l'on appelle la vie se transmet évidemment; l'être nouveau est engendré par un parent qui produit un être semblable à lui; il y a donc une sorte de succession, de transmission de la force vitale non interrompue entre les individus qui forment dans l'espace des temps une chaîne dont chaque espèce se compose. Voilà donc une différence fondamentale, essentielle, entre les corps bruts et les corps vivants : ce que l'on vient de dire du chêne et du cheval est applicable à tous les végétaux et à tous les animaux que nous avons d'ordinaire sous les yeux. Cependant, dans diverses circonstances, cette espèce de filiation n'est pas aussi facile à constater; elle a échappé à des observations peu attentives, quelquefois même elle n'a pas été saisie par les observateurs les plus habiles. Ainsi, quand le cadavre d'un animal quelconque est abandonné à l'action de l'air, à l'humidité, avec une température convenable, en été par exemple, ce cadavre éprouve une modification particulière appelée putréfaction; on voit alors se manifester dans la profondeur de cette substance des corps vermiformes, jouissant de toutes les propriétés particulières aux êtres

animés ; ce sont des animaux. Des millions d'êtres vivants naissent dans ce cadavre, tandis que pendant la vie le corps de l'animal ainsi exposé à la putréfaction n'offrait rien d'analogue. La filiation génératrice semble donc être interrompue au moins au premier abord. Il n'est pas rare de voir dans les campagnes des flaques d'eau formées par les pluies se couvrir assez promptement d'insectes, de certains crustacés; souvent on voit également au voisinage des lieux humides la terre se peupler de petits reptiles. Dans la plupart de ces cas, il est difficile, au premier abord, d'expliquer par la voie de la génération normale l'apparition de ces êtres nouveaux. Ces difficultés ont paru si considérables aux naturalistes de l'antiquité, qu'ils ont cru nécessaire d'avoir recours à une hypothèse particulière pour expliquer l'origine de ces animaux. Ils ont cru devoir admettre que la nature ne suit pas la même marche quand il s'agit de la constitution des animaux supérieurs et quand il s'agit de la formation des petites espèces, telles que les insectes, les souris, les rats, et même certains poissons. Le rôle de la génération spontanée était considéré comme immense chez les philosophes de l'antiquité. Les naturalistes et les philosophes du moyen âge suivirent aveuglément les opinions de leurs prédécesseurs, et il en résulta que pendant quatorze siècles, cette opinion régna sans conteste dans les écoles. On admettait comme chose bien prouvée que les animaux naissaient de deux façons :

tantôt à la manière des corps bruts, tantôt par la transmission de la puissance vitale, qu'on sait exister chez les animaux qui s'engendrent successivement, qui doivent à des parents leur existence, leur forme, leur type. Mais à l'époque de la Renaissance, un grand mouvement se fit dans les esprits. Au dix-septième siècle, il se forma, à Florence, une société de physiciens, de naturalistes, de médecins, ayant pour but la solution des questions examinées par voie d'expérimentation; cette société choisit le nom significatif d'Académie *del cimente* (de l'expérience). Un des membres de cette société, Redi, voulut soumettre à des investigations positives cette théorie si généralement admise de la génération spontanée. Il voulut savoir si les êtres nouveaux avaient pris naissance sans le concours de parents, sans avoir été engendrés par des corps vivants, ou s'ils étaient formés par l'organisation spontanée de la matière morte, et voir si l'hypothèse des anciens était l'expression de la vérité; il fit des expériences sur la production de ces corps vermiformes, que l'on appelle vulgairement des *asticots*, qui n'appartiennent en aucune manière à la classe des vers, mais sont des larves d'insectes. Chacun sait que dans les matières animales en putréfaction, ces larves se montrent promptement si la température est un peu élevée; c'est ce qu'observa le naturaliste florentin. Il remarqua que certaines mouches étaient appelées de loin par l'odeur de la chair corrompue, voltigeaient autour, s'y posant fréquemment, et

cependant ne semblant pas se repaître de cette matière ; il pensa que les vers, que l'on supposait avoir été formés spontanément par la matière seule, pourraient bien être la progéniture des mouches en question ; il remarqua en outre que ces prétendus vers, en se développant, cessaient d'avoir cette forme, et devenaient mouches. Ce sont donc en réalité de jeunes mouches. Cette vérité ne pouvait suffire à l'esprit de ce naturaliste. Il fit des expériences pour résoudre la question en ce qui concerne l'origine de ces vers. Il prit de la chair et la plaça dans différents vases : les uns avaient l'accès libre; les autres furent recouverts d'une feuille de papier percée de trous assez fins pour ne pas permettre aux mouches d'entrer, mais suffisants pour donner accès à l'air ; il vit des mouches arriver sur le papier et chercher à faire entrer leur abdomen par les trous ; dans le vase recouvert, il n'y eut pas un seul corps vermiforme. Dans une autre expérience, il mit également un couvercle de toile qui pouvait, cette fois, par quelques trous, permettre à la mouche d'introduire seulement son abdomen ; Redi vit sur la chair corrompue un certain nombre d'œufs. »

La présence d'êtres vivants, soit dans l'intérieur du corps, soit dans le sein d'un fruit, soit dans les parties les moins accessibles du cadavre d'un animal fut également attribuée à la génération spontanée. On supposait que, dans les intestins, des matières organiques en putréfaction donnaient naissance à des vers. Les observations de Vallisnieri

et de plusieurs autres physiologistes de cette époque sur les fruits et les galles, firent justice de cette croyance. On reconnut que tous ces parasites n'étaient autre chose que le résultat de dépôt d'œufs pondus par des insectes.

Il en fut de même des infusoires, des animalcules qui semblent formés par des principes en dissolution dans l'eau. Leuwenhoeck examina un jour au microscope de l'eau de pluie, tombée sur sa fenêtre et restée au contact de l'air pendant longtemps : cette eau lui parut d'abord pure; au bout de quelques jours, il l'examina de nouveau, et aperçut un nombre incalculable de petits êtres, d'une ténuité extrême, se mouvant avec vivacité, et offrant tous les caractères de véritables animaux. Cette découverte eut un grand retentissement et fut confirmée par d'autres observateurs. Leuwenhoeck constata que toutes les fois que l'on expose à l'air de l'eau contenant du foin, du papier, des matières organiques, il naît une multitude de petits êtres dont l'animalité est bien caractérisée. Pour expliquer cette population nouvelle il fallait donc ou supposer que ces animalcules, provenant d'animaux précédents, sont charriés par l'air atmosphérique et déposés à l'état de germe, ou bien admettre l'hypothèse des anciens, c'est-à-dire la génération spontanée. La première théorie parut généralement se révéler aux observations les plus rigoureuses et les plus complètes.

Depuis cette époque, pendant le siècle dernier et dans le cours du nôtre, le sujet des générations

spontanées fut plusieurs fois repris et suspendu: — repris, à la suite de nouvelles découvertes du microscope; — suspendu, lorsque l'observation arrivait à démontrer l'origine animale ou végétale des germes éclos. De nos jours, la même question vient d'être passionnément traitée par divers observateurs expérimentés, à la tête desquels nous citerons MM. Pouchet et Pasteur : le premier pour, le second contre. Elle est actuellement de nouveau suspendue pour une raison qui paraîtra sans doute enfantine à nos descendants ; c'est que les deux camps ne parviennent pas à s'entendre, attendu qu'ils se reprochent avec une égale légitimité l'un et l'autre de combattre désormais dans le vide.

Les expériences qui viennent d'être réalisées en ces dernières années et qui ont reculé la question sans la résoudre, peuvent être comparées aux précédentes, tant pour la forme que pour les résultats obtenus. Sommairement, voici l'une de ces expériences. « Introduisons dans un tube de verre à parois très-minces et très-plates, dit l'un des hétérogénistes, M. Joly, un peu d'eau, un peu d'air et quelques fragments de tissu cellulaire végétal. Fermons à la lampe le bout du tube et observons ce qui va se passer. Nous verrons se former d'abord un amas de fines granulations provenant, sans nul doute, du tissu végétal qui déjà se désorganise. Peu à peu, sur les bords irréguliers de cet amas granuleux, se détacheront de petites excroissances d'une transparence parfaite, mais encore immo-

biles. C'est le *bacterium terma* en voie de formation. Attendons trois ou quatre heures encore et les animalcules, devenus libres, s'agiteront sous nos yeux comme s'ils s'essayaient à l'existence ; puis ils s'élanceront avec la rapidité d'un trait au sein du liquide ; d'autres viendront se joindre à eux, et bientôt le nombre en sera si considérable que vous ne pourrez plus les compter. Après seize heures d'observation continue, vos yeux vous refuseront sans doute d'obéir : vous serez brisé de fatigue, comme l'était Mantegazza ; mais, comme lui, vous serez ravi d'avoir surpris la vie à son berceau. »

D'où viennent ces êtres vivants, formés de toute pièce sur cette matière organique, sans parents antérieurs ? Les adversaires répondent que l'air est peuplé de myriades de germes microscopiques en suspension, et que ces êtres viennent de ces germes. Sans le démontrer, ils vont chercher de l'air au sommet du Montanvert, font bouillir les substances organiques, et il paraît que ladite génération spontanée ne se produit plus.

C'est en ces termes que se résume le débat. Pour nous, sans parti pris ni pour ni contre cette doctrine, nous pensons qu'il est un fait auquel on n'a pas assez songé, auquel on n'a peut-être pas songé du tout, et qui nous paraît digne de recevoir un rôle dans cette pièce à microscopique spectacle.

La vie est universellement répandue dans la nature ; la Terre est une coupe trop étroite pour la contenir, elle en déborde de toutes parts, et non contente de peupler les eaux et la terre inorgani-

que, elle s'entasse encore sur elle-même, vit à ses propres dépens, couvre de parasites les animaux et les plantes, déploie d'invisibles forêts sur le dos d'un éléphant, ou mène des troupeaux inconnus pâturer sur une feuille d'arbre. Or cette vie multiple, insaisissable, innombrable, peuple d'animalcules chaque espèce d'êtres, chaque espèce de substances. Lors donc que nous voyons des mites grossir dans l'intérieur d'un fromage, des vers surgir d'un cadavre, des infusoires apparaître dans un liquide, ne sont-ce pas là des animalcules qui existaient déjà en germe ou sous une forme inférieure dans le lait, dans l'animal vivant, dans le liquide, et qui subissent une métamorphose sous l'influence des conditions dans lesquelles ils se trouvent actuellement placés? Savons-nous combien d'espèces d'animaux et de végétaux vivent dans notre corps? L'œuf du ténia est semé avec profusion; dans les tissus du porc et du mouton, il est humble cysticerque, et ce n'est que dans l'intestin qu'il commence à déployer ses innombrables anneaux; deux hôtelleries se partagent son existence : l'animal et l'homme. Nous l'aspirons en même temps qu'une côtelette de porc frais ou une tranche de gigot, et désormais il habitera notre demeure sans plus de souci qu'un premier locataire. La mouche de la graine du chou et celle de la farine descendent dans notre estomac avec leur résidence. La majorité de nos intimes sont inoffensifs; quelques-uns sont perfides et causent la mort de leur bienfaiteur. Qui n'a suivi le récent débat sur les trichines? Depuis

l'invention du microscope, combien n'a-t-on pas trouvé de parasites — dans notre sang, — dans notre chair, — dans notre poitrine, — sur nos dents, — dans l'oreille, — sous le globe de l'œil, — sous les papilles nerveuses du nez? Nous nourrissons des carnassiers et des herbivores; nous avons des poissons d'eau douce qui circulent dans nos veines et des poissons d'eau salée qui nagent dans l'océan des artères. Une espèce de fucus végète dans les poumons des phthisiques. Les enduits de la langue dans l'état de fièvre sont composés d'une multitude d'infusoires. Un médecin célèbre de nos amis a souvent observé des éruptions soudaines de milliers de poux chez les malades atteints de fièvre typhoïde (l'extraordinaire faculté généralrice de ces aptères suffirait peut-être à expliquer cette multiplication). Des coléoptères n'attendent pas notre mort pour s'échapper de leur monde habituel. D'imperceptibles insectes pénètrent dans les poumons et s'y reproduisent de génération en génération. On a trouvé dans l'œsophage des bœufs des familles entières de sangsues avalées sans doute à l'état microscopique et qui y avaient élu domicile. L'estomac du cheval est l'insalubre atmosphère de la vie des œstres. Combien d'espèces vivent dans les corps animés, sans que ceux-ci s'en aperçoivent, en dehors du monde des parasites extérieurs, de la puce, du pou, de la punaise, de l'acarus, du sarcopte, etc.? Un philosophe a dit que toutes les parties d'un être vivant sont personnellement vivantes, et ce n'est plus aujourd'hui une har-

diesse trop téméraire de voir dans les animaux supérieurs un édifice cellulaire habité par une multitude indéchiffrable d'animaux élémentaires. Or, s'il en est ainsi, tout est vivant dans la nature. Non-seulement l'air, mais les eaux, les corpuscules flottants, les éléments organiques et inorganiques sont peuplés d'une vie invisible, d'espèces subissant les trois phases communes au monde des insectes, et se révélant sous l'une ou l'autre de ces métamorphoses, suivant les conditions de température, de chaleur et d'humidité qui les entourent. Envisagées sous cet aspect, les générations spontanées ne porteraient pas leur véritable nom ; elles devraient seulement nous représenter un aspect de la vie universelle qui s'agite sur chaque atome de matière. — Et cette manière d'envisager la question est d'autant mieux fondée que chaque espèce apparaît constamment sur la substance particulière qui semble lui appartenir. L'infusoire du foin ne se rencontre pas dans le son bouilli, et le ferment du vin n'est pas le même que celui du froment.

Quoi qu'il en soit, le mystère dérobé sous l'apparence de la génération spontanée est loin d'être éclairci. Un jour sans doute, et prochainement, on reprendra le débat au point où Lachésis vient de le clore. Mais au surplus, et dans l'état où demeure cette question, le sujet de la création de la vie garde son antique indépendance et n'est atteint par les armes ni de l'Hétérogénie ni de la Panspermie.

La lutte cessa par manque de moyens. Il est actuellement impossible de savoir si l'air le plus subtil

recueilli au sommet des montagnes neigeuses, ne renferme pas de germes. Il est également impossible de savoir si ces germes ne résistent pas à une chaleur de plus de cent degrés. Il nous a semblé parfois que les expérimentateurs craignaient de ne pas réussir (crainte bien naturelle, du reste), et n'agissaient pas avec autant de rigueur que s'ils eussent été étrangers ou adversaires. Dans tous les cas, le problème est de nouveau irrésolu. Ce qui nous a frappé le plus vivement dans cette lutte, c'est de remarquer un parti pris dans les deux camps, surtout dans l'un. On voulait absolument voir là une question de théologie naturelle, tandis que cette théologie n'est *pas même intéressée* au résultat des expériences. Voilà une déclaration qui surprendra sans doute quelques lecteurs. Cependant en allant au fond du sujet, on peut se rendre compte que le reproche d'athéisme jeté à la face de ceux qui soutiennent la génération spontanée, n'est pas mérité par ceux qui, à l'exemple de M. Pouchet, n'interprètent pas théologiquement ces expériences; et que ceux qui les interprètent théologiquement sont dans l'erreur la plus vaine lorsqu'ils en concluent contre l'existence de Dieu [1].

Croire que des êtres vivants, végétaux ou ani-

[1] On a eu tort de transposer de la sorte le sujet de la question. M. Pasteur se laissa aller en pleine Sorbonne aux accusations suivantes : « Quelle conquête pour le matérialisme, s'il pouvait protester qu'il s'appuie sur le fait avéré de la matière s'organisant d'elle-même! La matière, qui a en elle-même déjà toutes les forces connues! Ah! si nous pouvions lui ajouter encore cette autre force qui s'appelle la vie, et la vie variable dans ses manifestations avec

maux, peuvent naître spontanément de la combinaison de certains éléments, ce n'est pas plus parler contre le vrai Dieu, que de croire que les planètes sont sorties du soleil ou que la levrette est cousine du chien des Pyrénées. L'Être suprême n'est pas mêlé à ces interprétations superficielles dont l'épiderme sert de champ de carnage aux mites pensantes. Les micrographes ont mutuellement discrédité leur cause en faisant descendre les puissances créatrices dans leurs bocaux. Croient-ils donc qu'en supposant que la matière inerte puisse devenir *semi-organisée*, puis *organisée*, sous l'influence de certaines forces, ils exilent la cause souveraine de l'empire de la nature ? Il n'en est rien. Ce à quoi aboutissent leurs expériences, à l'insu de la plupart d'entre eux, c'est simplement à protester contre le Dieu humain, et à élever l'esprit vers une conception plus pure et plus grandiose du mystérieux Créateur.

Est-ce abaisser la notion de Dieu que de considérer l'univers comme le déroulement gigantesque

les conditions de nos expériences ! Quoi de plus naturel que de la déifier, cette matière ? A quoi bon recourir à l'idée d'une création primordiale devant le mystère de laquelle il faut s'incliner ? » M. Pouchet, alarmé de cette accusation, répliqua judicieusement (voyez *le Mouvement scientifique en* 1861, par MM. Menault et Boillot) : « Revêtir le masque de la religion pour triompher de ses adversaires est un fait inouï dans la chaire scientifique; leur prêter des opinions *qu'on sait qu'ils n'ont pas* est indigne. » On a dit que c'était par suite d'une illusion théologique de ce genre que l'Académie des sciences ne voulait pas de génération spontanée. Il paraît, au surplus, qu'il y a une soixantaine d'années un quidam demandant à Cuvier, chancelier de l'Université, s'il croyait à la génération spontanée : — L'Empereur ne veut pas ! aurait répondu l'illustre naturaliste. *O libertas libertatum!*

d'une œuvre unique, dont les états se manifestent sous des formes différentes, dont les puissances se traduisent en forces particulières distinctes? La substance primitive occupe les espaces sans bornes. Le plan de Dieu est que cette substance soit un jour condensée en mondes où la vie et l'intelligence déploieront leurs splendeurs. La lumière, la chaleur, l'électricité, le magnétisme, l'attraction, le mouvement sous tous ces modes inconnus, traverse cette substance primordiale, comme le vent d'Ionie qui faisait, sous le règne de Pan, vibrer les harpes suspendues pendant la nuit. Quel main tient l'archet et dirige ce prélude au plus magnifique des chœurs? Ce n'est pas à la pensée humaine à chercher à la définir. Prêtons une oreille attentive au lointain concert de la création.

Au matin de la nature terrestre, les soleils de l'espace resplendissaient depuis longtemps dans le ciel, gravitant dans leurs cours harmonieux sous la direction de l'universelle loi qui les régit encore. Notre Terre s'éveillait à son premier jour. Les solitudes des océans primitifs, des tempêtes embrasées, des déchirements formidables des eaux et des nues, virent un jour une paix inconnue descendre au milieu d'elles. Des rayons d'or traversèrent les nuages; un ciel bleu azura l'atmosphère; un beau lit de pourpre se prépara le soir de cette journée pour le soleil. Déjà ce n'étaient plus des jours ni des années que comptait cette terre; car d'immenses et insondables périodes séculaires avaient passé sur son front. Les astres

sont jeunes lorsque des myriades de générations ont succombé. Alors des îles s'élevèrent au-dessus des flots et la première verdure jeta sur leur rive son voile virginal. Longtemps après, des fleurs brillantes apparurent sur leurs tiges, et de leurs lèvres entr'ouvertes s'exhalèrent de doux parfums. Plus tard, les verdoyantes profondeurs des forêts furent égayées par le chant des oiseaux, et les hôtes fabuleux des mers primitives se croisèrent dans l'ondoyant royaume. Successivement la terre s'ouvrit aux ravissements de la vie; animée du souffle immortel, elle vit la lumière et les ombres des existences se succéder sur son front. Supposons un instant que la force organique qui se transmet aujourd'hui de générations en générations soit apparue comme une résultante naturelle et inévitable des conditions fécondes dans lesquelles se trouvait la terre quand sonna l'ère de la vie; supposons que les premières cellules organiques diversement constituées, formant des types primordiaux distincts, quoique simples, pauvres, grossiers, soient la souche des variétés successives; supposons enfin que toutes les espèces végétales et animales, y compris le genre humain, soient le résultat de transformations lentes opérées sous les conditions progressives du globe; en quoi cette théorie renverse-t-elle la nécessité d'un créateur primitif et d'un organisateur? Qui a donné ces lois à l'univers? qui a organisé cette fécondité? Qui a imprimé à la nature une perpétuelle tendance au progrès? Qui a donné aux éléments de la matière la puissance

de produire ou de recevoir la vie? Qui a conçu l'architecture de ces corps animés, de ces édifices merveilleux dont tous les organes tendent à la même fin? Qui a présidé à la conservation des individus et des espèces par la construction inimitable des tissus, des charpentes, des mécanismes, — par le don prévoyant de l'instinct, — par toutes les facultés dont sont respectivement doués les êtres vivants, chacun selon le rôle qu'il doit jouer sur la scène du monde? En un mot, si la force de vie est une force de même nature que les forces moléculaires, encore une fois, qui en est l'auteur? Serait-ce parce que l'auteur n'aurait pas tout fabriqué de ses propres mains que vous nieriez son existence? De bonne foi, pensez-vous que, si au lieu d'être obligé d'écrire cet ouvrage mot par mot, lettre par lettre, puis d'envoyer ce manuscrit à la *Librairie académique*, qui le livre à l'un de ses imprimeurs, lequel imprimeur le confie à son tour à l'un de ses officiers, vulgairement nommé *metteur en pages*, qui, de son côté, le fait composer par ses sous-officiers et soldats, etc.; puis à mon tour d'en corriger les épreuves, dont les *bons à tirer* sont typographiquement revus par le prote; préludes après lesquels on fait choix du papier sur lequel vous le voyez imprimé, on impose les pages, on imprime, on satine, on assemble les feuilles, on les ploie, on les broche, on couvre le volume, et enfin on le publie... croyez-vous, dis-je, que si, au lieu de voir passer ce livre par autant d'épreuves

et de labeurs, il m'avait suffi, lorsque j'en ai conçu le plan, de *vouloir* que ce plan fût successivement rédigé, imprimé et publié, je n'en serais pas moins l'auteur, et j'ajouterai même l'auteur le plus privilégié qui fût jamais? Croyez-vous que d'avoir simplement ordonné certaines lois, en vertu desquelles ma pensée se serait trouvée exprimée par de l'encre, du papier, du plomb, travailleurs inertes et aveugles, agissant sous l'impulsion de mon ordre et la direction de ma présidence constante; croyez-vous, dis-je, que de jouir d'une telle puissance et de voir mon livre éclore matériellement aussi invisiblement qu'il est éclos dans ma pensée m'enlèverait le titre (très-modeste, il est vrai) d'auteur de cet ouvrage? Pour ma part, messieurs les matérialistes, je serais fort satisfait d'être délivré des corrections d'épreuves, dont Balzac disait que c'est l'enfer des écrivains; et si quelque mauvais plaisant venait afficher dans les rues de Paris que mon livre s'est fait seul, j'en rirais de bon cœur et je n'aurais garde d'abandonner un si précieux privilége.

Or, si j'osais comparer mon livre au livre de la nature, il me semble que j'essayerais d'établir une comparaison entre une poupée à ressorts et la Vénus de Médicis vivante, ou bien encore entre les rouages de l'horloge présentée à Charlemagne par le calife Haroun-al-Raschid et le mécanisme du système du monde. Dans tous les cas, ce n'est sans doute pas vous, messieurs, qui élèverez ma composition à la hauteur de celle de la nature. Si la moindre poupée

et le plus grossier mécanisme révèlent à Voltaire (dont on connaît l'aveu) l'existence d'un ou plusieurs fabricants, à quoi se réduit la négation de ceux qui se refusent à reconnaître un architecte dans la sublime harmonie de l'édifice de l'univers?

C'est ainsi que, quel que soit le cercle arbitraire que nous imaginions de tracer autour de l'action sensible du Créateur, et par lequel nous prétendions limiter sa présence, par une finesse singulière l'idée de Dieu s'en échappe constamment par la tangente. Cette propriété particulière de l'idée de l'être incréé se manifeste à chaque conclusion de notre plaidoyer!

On nous a dit que M. Darwin avait à côté de lui un théologien anglican qui se chargeait d'*arranger les choses* et de garder un perpétuel accord entre la conscience religieuse de l'éminent naturaliste et la prétendue conséquence de sa théorie de l'élection naturelle. Son traducteur féminin prend du reste le soin de nous avertir que « c'est en vain que M. Darwin proteste que son système n'est en aucune façon contraire à l'idée divine. » Pour nous, c'est avec un véritable contentement intérieur que nous ajouterons ici à nos sentiments personnels ceux de l'auteur de l'*Origine des espèces* : « Je ne vois aucune raison, dit-il, pour que les vues exposées dans cet ouvrage blessent les sentiments religieux de qui que ce soit. Il suffit d'ailleurs, pour montrer combien de telles impressions sont peu durables, de rappeler que la plus grande découverte qui ait jamais été faite par l'homme, la théo-

rie de la gravitation, a été attaquée par Leibnitz lui-même comme subversive de la religion naturelle. Un auteur célèbre, *a divine*, m'écrivait un jour qu'il avait appris par degrés à reconnaître que c'est avoir une conception aussi juste et aussi grande de la Divinité, de croire qu'elle a créé seulement quelques formes originales, capables de se développer d'elles-mêmes en d'autres formes utiles, que de supposer qu'il faille un nouvel acte de création pour combler les vides causés par l'action de ses lois. D'éminents auteurs semblent pleinement satisfaits de l'hypothèse que chaque espèce a été indépendamment créée. A mon avis, ce que nous connaissons des lois imposées à la matière par le Créateur s'accorde mieux avec la formation et l'extinction des êtres présents et passés par des causes secondes, semblables à celles qui déterminent la naissance et la mort des individus. Quand je regarde tous les êtres, non plus comme des créations spéciales, mais comme la descendance en ligne directe d'êtres qui vécurent longtemps avant que les premières couches du système silurien fussent déposées, ils me semblent tout à coup anoblis.»

Le même naturaliste ajoute plus loin : « Quel intérêt ne trouve-t-on pas à contempler un rivage luxuriant, couvert de nombreuses plantes avec des oiseaux chantant dans les buissons, des insectes voltigeant à l'entour, des annélides ou des larves vermiformes rampant à travers le sol humide, si l'on songe en même temps que toutes ces formes élaborées avec tant de soin, de patience, d'habi-

leté et dépendantes les unes des autres par une série de rapports compliqués, ont toutes été produites par des lois qui agissent continuellement autour de nous ! Ces lois, prises dans leur sens le plus large, nous les énumérerons ici : c'est la loi de croissance et de reproduction ; c'est la loi d'hérédité, presque impliquée dans les précédentes ; c'est la loi de variabilité sous l'action directe ou indirecte des conditions extérieures de la vie et de l'usage ou du défaut d'exercice des organes ; c'est la loi de multiplication des espèces en raison géométrique, qui a pour conséquence la concurrence vitale et l'élection naturelle, d'où suivent la divergence des caractères et l'extinction des formes spécifiques. C'est ainsi que de la guerre naturelle de la famine et de la mort, résulte directement l'effet le plus admirable que nous puissions concevoir : la formation lente des êtres supérieurs. Il y a de la grandeur dans une telle manière d'envisager la vie et ses diverses puissances, animant à l'origine quelques formes ou une forme unique sous un souffle du Créateur. Et tandis que notre planète a continué de décrire ses cercles perpétuels, d'après les lois fixes de la gravitation, des formes sans nombre, de plus en plus belles, de plus en plus merveilleuses, se sont développées, et se développeront par une évolution sans fin[1]. »

Il est nécessaire de remarquer ces déclarations et il est curieux de les opposer à nos matérialistes.

[1] *De l'Origine des espèces*. Dernières remarques.

Ceux-ci prétendent que la doctrine soutenue par M. Pouchet sur la génération spontanée, et la doctrine soutenue par M. Darwin sur l'origine des espèces, renversent l'une et l'autre l'idée de Dieu ; et voilà que *ni l'un ni l'autre* ne consentent à une telle accusation, que tous deux ont soin de la prévenir, et *protestent* contre l'illusion de nos adversaires. Ici comme partout, ceux-ci restent les dupes de leur singulier mirage. Enregistrons donc comme nouvelles données ce double fait important. En premier lieu, les matérialistes n'ont pas le droit de s'appuyer sur la génération spontanée pour conclure à la non-existence de Dieu : 1° parce que cette génération n'est pas prouvée ; 2° parce que si elle était prouvée, elle n'aurait pas cette conséquence. En second lieu, ils n'ont pas le droit de faire servir à leurs vues le système de la transformation des espèces, 1° parce que ce système n'est pas prouvé ; 2° parce qu'il ne touche pas à la question dominante des origines de la vie.

S'il était prouvé que les végétaux et les animaux inférieurs sont formés par voie de générations spontanées au sein de la matière inorganique, il y aurait de grandes probabilités à croire qu'il en fût ainsi, à plus forte raison, à l'origine des espèces. Les partisans du système des transformations spécifiques se sont même appuyés sur la doctrine des générations spontanées pour expliquer comment il se fait que, malgré la tendance des espèces primitives à se perfectionner, il y ait encore aujourd'hui une multitude de formes inférieures. Ils

admettent pour cela que la création n'est pas terminée, et qu'elle s'accomplit encore de nos jours dans ces limbes. C'était l'opinion de Lamarck. Nous devons faire observer que le chef du mouvement actuel ne partage pas ces idées et ne croit même pas à la génération spontanée. « L'élection naturelle, dit Darwin, n'implique aucune loi nécessaire et universelle de développement et de progrès. Elle se saisit seulement de toute variation qui se présente, lorsqu'elle est avantageuse à l'espèce ou à ses représentants. J'ai à peine besoin de dire ici, déclare-t-il plus haut, que la science, dans son état actuel, n'admet pas, en général, que des êtres vivants s'élaborent encore de nos jours au sein de la matière inorganique. »

Il est utile de le remarquer, ce ne sont pas les savants, ce ne sont pas les expérimentateurs eux-mêmes qui proclament les doctrines que nous combattons; ce sont de prétendus philosophes qui s'emparent des études scientifiques des précédents et veulent absolument en tirer des conclusions répudiées par les savants eux-mêmes. C'est notre devoir de démasquer ce jeu, et de montrer, par les déclarations mêmes des illustres expérimentateurs, que si le système matérialiste s'obstine naïvement à les montrer au public assis sur l'estrade de son théâtre, il ne produit cet effet que par un procédé de fantasmagorie, par une illusion d'optique.

De même que les auteurs précédents, un chimiste distingué, M. Fremy, qui a cru remarquer à la limite des deux règnes des corps indécis,

nommés par lui semi-organisés, a été présenté par nos doctrinaires comme élevant le drapeau du matérialisme sur l'hypothèse de la génération spontanée. Or, voici les propres paroles de ce chimiste, à l'Institut : « Ai-je besoin de dire que *je repousse* sans hésitation l'idée de génération spontanée, si on l'applique à la production d'un être organisé, même le plus simple, avec des éléments qui ne possèdent pas la force vitale. La synthèse chimique permet sans doute de reproduire un grand nombre de principes immédiats d'origine végétale ou animale, mais l'organisation oppose, selon moi, aux reproductions synthétiques une barrière infranchissable. A côté des principes immédiats définis que la synthèse peut former, il existe d'autres substances beaucoup moins stables que les précédentes, mais aussi beaucoup plus complexes quant à leur constitution, qui peuvent être désignées sous le nom général de *corps hémiorganisés*. Ces corps se trouvent, par rapport à l'organisation, à la formation des tissus, à la production des ferments, et à la putréfaction, presque dans le même état qu'une graine sèche qui traverse des années sans présenter de phénomènes de végétation, et qui germe dès qu'on la soumet à l'influence de l'air, de l'humidité et de la chaleur. Ils peuvent, comme la graine sèche, se maintenir longtemps dans un état d'immobilité organique ; mais aussi ils peuvent en sortir, aux dépens de leur propre substance, sous les éléments de l'organisation, lorsque les circonstances deviennent favorables au développement organique. »

On ne peut donc actuellement se déclarer scientifiquement ni pour ni contre la génération spontanée. Or, cette indécision forcée est loin d'éclaircir la question de la génération primitive. Le mystère reste aussi profond, aussi complet qu'au temps de Pythagore. Il y a des êtres vivants sur la terre, voilà le fait? D'où viennent-ils? Nous connaissons des astrologues (car il en est encore) qui ont écrit de gros livres pour démontrer qu'ils nous sont arrivés des autres planètes, sur l'aile de quelque comète aventureuse ou dans le pied d'un lourd aérolithe. Nous connaissons des rêveurs qui prétendent que les êtres sont éclos à la surface du globe terrestre, sous la fécondation des effluves lancées par les planètes ou les étoiles. Mais ceci est du roman. D'où viennent donc les êtres? Répondra-t-on qu'ils ont toujours existé? Cette manière d'esquiver la difficulté aurait de plus l'impardonnable tort d'être fausse, puisque les couches géologiques rétrogrades nous montrent l'époque d'apparition des différentes espèces. Si tout être organique doit sa naissance à des parents, qui forma le premier couple de chaque espèce? Dieu, répond la Bible. Fort bien. Mais comment? Est-ce un simple effet de sa parole? Mais d'abord parle-t-il? répondent les mauvais plaisants qui objectent que le son ne se propage pas dans le vide. Est-ce un effet subit de sa volonté? mais alors sous quelle forme? Les livres révélés ne sont pas explicites, et l'on peut les interpréter en faveur de la génération spontanée (n'en déplaise à messieurs les théolo-

giens) aussi bien qu'en faveur de l'opinion contraire : « Dieu dit : Que la terre produise de l'herbe verte qui porte de la graine, et des arbres fruitiers qui portent du fruit, chacun selon son espèce, et qui renferment leur semence en eux-mêmes pour se reproduire sur la terre. Et cela se fit ainsi. La terre produisit donc de l'herbe verte qui portait de la graine selon son espèce, et des arbres fruitiers qui renfermaient leur semence en eux-mêmes, chacun selon son espèce. Et Dieu vit que cela était bon.

« Et du soir et du matin se fit le troisième jour.

« Dieu dit encore : *Que les eaux produisent* des animaux vivants qui nagent dans l'eau, et des oiseaux qui volent sur la terre, sous le firmament du ciel.

« Et il les bénit, en disant : Croissez et multipliez-vous, et remplissez les eaux de la mer ; et que les oiseaux se multiplient sur la terre.

« Et du soir et du matin se fit le cinquième jour.

« Dieu dit aussi : *Que la terre produise* des animaux vivants, chacun selon son espèce, les animaux domestiques, les reptiles et les bêtes sauvages de la terre selon leurs différentes espèces. Et cela se fit ainsi[1]. »

Ceci ressemble fort à la génération spontanée. Au surplus, des Pères de l'Église ont professé cette doctrine. A. de Humboldt trouve extrêmement remarquable que saint Augustin, en traitant cette question : Comment les îles ont-elles pu recevoir, après le déluge, de nouvelles plantes et de nouveaux animaux; ne se montre aucunement éloigné d'avoir

[1] *Genèse*, ch. I.

recours à l'idée d'une génération spontanée (*Generatio æquivoca spontanea aut primaria*). « Si les anges ou les chasseurs des continents, dit ce Père de l'Église, n'ont point transporté d'animaux dans les îles éloignées, il faut bien admettre que la terre les a engendrés ; mais alors on se demande à quoi bon renfermer dans l'arche des animaux de toute espèce. » Deux siècles avant l'évêque d'Hippone, nous trouvons déjà établie, dans l'abrégé de Trogue-Pompée, entre le dessèchement primitif de l'ancien monde, du plateau asiatique, et la génération spontanée, une connexion semblable à celle qu'on retrouve dans la théorie de Linné sur le Paradis terrestre et dans les recherches du dix-huitième siècle sur l'Atlantide fabuleuse.

Au surplus, malgré leur péroraison fougueuse, ces Mirabeaux de la tribune positiviste sont au fond dans une ignorance et dans une indécision absolues sur l'origine de la vie. En vain jettent-ils sur ce mystère le voile des peut-être ; en vain s'exercent-ils à supposer mille métamorphoses, lorsqu'on regarde au fond du vase, on s'aperçoit que la limpidité n'est pas aussi claire qu'on le suppose. De temps en temps, et sans trop s'en vanter, ils laissent percer des aveux qu'il nous est permis de faire ressortir ici pour l'édification du parterre. « Une énigme insoluble, dit B. Cotta, dont nous ne pouvons appeler qu'à la puissance impénétrable d'un Créateur, est toujours l'origine première de la matière terrestre, ainsi que la naissance des êtres organiques. » Voilà un aveu digne d'un spiritualiste.

« Il faut accorder à la génération spontanée, dit d'une part Büchner, un plus grand rôle dans le temps primordial que de nos jours, et on ne peut nier qu'elle n'ait donné à cette époque l'existence à des organismes plus parfaits. » Puis il ajoute immédiatement : « Il est vrai que nous manquons de preuves *et même de conjectures* plausibles du détail de ces rapports, et nous sommes bien loin de le nier. » Et revenant à son idée dominante, il déclare encore immédiatement que « quelle que soit notre ignorance, nous devons dire avec certitude que la création organique a pu et a dû avoir lieu sans l'intervention d'une force extérieure. »

Carl Vogt reconnaît comme les précédents que l'origine des organismes est inexplicable par les seules forces physico-chimiques connues. Tout être vivant, végétal ou animal, a pour origine essentielle a cellule organique, ou l'œuf. Il faut d'abord admettre que cette origine essentielle fut créée on ne sait comment. C'est après cette admission seulement que les démonstrations physico-chimiques commencent. « Si nous admettons qu'*une fois il ait été possible*, dit l'auteur des *Leçons sur l'homme*, que, par une action simultanée de différentes circonstances que nous ne connaissons pas, il ait pu se former une cellule organique aux dépens des éléments chimiques, il est évident que la plus légère modification dans l'action a dû déterminer immédiatement une modification dans l'objet produit, c'est-à-dire dans la cellule. Mais, comme nous ne pouvons pas admettre que sur toute la surface terrestre

les mêmes causes aient agi ou agissent encore exactement dans les mêmes conditions et avec la même énergie dans la création de la cellule primitive, qu'en outre la création organique a dû s'étendre sur toute la terre, il en résulte la conclusion nécessaire que les cellules primitives dont se sont développés les organismes, devaient posséder des aptitudes de développement différentes. »

Virchow n'explique pas mieux l'origine. « A une certaine époque du développement de la Terre, dit-il, sont survenues des conditions inaccoutumées, sous lesquelles les éléments entrant dans de nouvelles combinaisons ont reçu le mouvement vital, et où les conditions ordinaires *sont devenues vitales*. »

Quant à Charles Darwin, nous avons en vain cherché son opinion sur l'origine même des espèces. Il se contente d'expliquer la variabilité possible d'un certain nombre de types primitifs, et c'est une remarque au moins singulière que dans un gros et riche ouvrage sur l'*origine* des êtres, il ne soit même pas question de cette *origine !*

Le problème est obscur : il y a plus loin de rien à quelque chose que de quelque chose à tout. Quel que soit le système auquel se rattachent nos croyances intimes, spiritualistes ou matérialistes, nous sommes tous dominés par le mystère inexpliqué de l'origine de la vie. Pourquoi ne pas reconnaître franchement l'ignorance absolue dans laquelle nous sommes sur ce point particulier ? Cette ignorance devrait pourtant un peu tempérer l'ardeur négative des athées et les engager à trancher

de moins haut le mot de l'énigme. Il semble que lorsqu'on se trouve dans une telle incertitude sur la manière dont une chose s'est opérée, on n'est pas autorisé à crier victoire ; si nous voulions retourner la question, il nous serait facile de mettre tous les avantages de notre côté, et nous pourrions imposer Dieu à nos adversaires, sans qu'ils puissent se soustraire à sa domination. La science ne démontrant pas que les affinités de la matière puissent créer la vie, le rôle du Créateur reste ici tout entier comme du temps d'Adam et même des préadamites. Et lors même qu'elle le démontrerait, l'origine et l'entretien de la vie laissent clairement voir l'existence d'une *force créatrice*, en d'autres termes, d'un *Dieu caché.*

Mais, telle est la force de notre tactique, que nous ne voulons jamais abuser d'une position privilégiée, et que nous préférons toujours combattre à armes égales, à terrain égal. Nous nous contentons seulement de faire remarquer cette supériorité à nos adversaires, pour leur édification momentanée, puis nous descendons des hauteurs où les chances favorables du combat nous avaient élevés pour revenir sur le terrain de l'organisation de la vie, sans nous renforcer des arguments fournis par le problème de l'origine de cette vie.

Or, au seul point de vue de l'organisation, l'existence d'un être intelligent est souverainement démontrée. Lors même qu'en vertu de forces encore inconnues de nous, la vie pourrait apparaître spontanément en certaines conditions de la matière,

lors même que les êtres primitifs se seraient formés d'une cellule primordiale éclose sous la puissance d'un ensemble de circonstances particulières, l'organisation des êtres vivants serait encore une preuve irréfragable en faveur de la souveraineté ordonnée de la force. Ce serait toujours en vertu de certaines *lois* supérieures que la vie apparaîtrait et s'organiserait, de certaines lois qui ne démontrent pas une cause aveugle ou idiote, mais une cause qui doit au moins savoir ce qu'elle fait. De même, si l'homme arrive jamais à découvrir la naissance spontanée des infusoires ou des vers intestinaux, là même il ne créera pas ces êtres infimes, mais il constatera seulement ce que la nature opère sans lui, par une puissance supérieure à la sienne, par des procédés que, malgré son intelligence, il fut des siècles à découvrir (si jamais même il en vient là) : et finalement la cause de la raison divine n'en sera que mieux éclairée.

Dans le mystère qui voile encore l'origine de la vie sur la terre, nul n'est autorisé, du reste, à déclarer hors la loi l'action du Créateur. Que l'on suppose que les premiers êtres vivants naquirent à l'état rudimentaire de l'animalité et que les variétés successives furent la souche des espèces aujourd'hui si distinctes, ou que les premiers parents de chaque famille s'éveillèrent au commandement d'un grand magicien, ces suppositions n'inquiètent pas plus la base de la théologie naturelle que si l'on admettait que ces espèces furent apportées des autres mondes sur l'aile de quelque messager céleste. Quant à la

formation ou à la transformation des espèces, elle n'est pas mieux connue que l'origine de la vie elle-même, comme l'avoue Ch. Lyell : « Ce que nous savons en paléontologie n'est rien en comparaison de ce que nous avons encore à apprendre. »

Examinons maintenant avec cet éminent géologue[1] quels sont les principaux caractères de la théorie de Lamarck et d'Ét. Geoffroy Saint-Hilaire sur la *progression et la transformation des espèces.* Les hommes superficiels s'imaginent volontiers que la science est organisée sur des règles absolues et que nulle difficulté ne trouble sa voie ascendante. Il est loin d'en être ainsi. Les grandes définitions elles-mêmes ne sont pas absolues. Les zoologistes, par exemple, ne peuvent s'entendre sur les termes *espèce* et *race*. Ce que Lamarck avait prédit est arrivé, dit Lyell; plus les formes nouvelles se sont multipliées, moins nous avons été capables de préciser ce que nous entendions par une variété et par une espèce. En réalité, les zoologistes et les botanistes sont non-seulement plus embarrassés que jamais pour définir l'*espèce*, mais même pour déterminer si elle existe réellement dans la nature ou si elle n'est pas une simple abstraction de l'intelligence humaine; les uns prétendent qu'elle est constante en de certaines limites étroites et infranchissables de variabilité ; les autres la veulent susceptible de modifications

[1] Sir Charles Lyell, *The Antiquity of Man*... l'Ancienneté de l'homme prouvée par la géologie, et remarques sur l'origine des espèces par variation, 1864.

indéfinies et illimitées. Depuis le temps de Linné jusqu'au commencement du siècle présent, on croyait avoir suffisamment défini l'espèce en disant que : « Une espèce se compose d'individus tous semblables les uns aux autres, et reproduisant par génération des êtres semblables à eux. » Lamarck ayant reconnu une foule d'espèces fossiles, dont quelques-unes étaient identiques à des espèces vivantes, tandis que d'autres n'en étaient que des variétés, proposa de faire entrer l'élément du temps dans la définition de l'espèce et de la formuler ainsi : « Une espèce se compose d'individus tous semblables les uns aux autres, et reproduisant par génération des êtres semblables à eux, *tant que les conditions dans lesquelles ils vivent ne subissent pas de changements suffisants pour faire varier leurs habitudes, leurs caractères et leurs formes.* » Il arrive enfin à cette conclusion : qu'aucun des animaux ni des plantes actuellement existants ne serait de création primordiale, mais qu'ils seraient tous dérivés de formes préexistantes : qu'après avoir, pendant une série indéfinie d'âges, reproduit des êtres semblables à eux, ils avaient à la fin subi des variations graduelles sous l'influence des altérations du climat et du monde animal, et qu'ils s'étaient accommodés de ces nouvelles circonstances ; mais que quelques-uns d'entre eux, dans la suite des temps, s'étaient tellement écartés du type primitif, qu'ils avaient maintenant droit à être regardés comme des espèces nouvelles.

A l'appui de cette manière de voir, il invoqua le

contraste des plantes sauvages et cultivées, des animaux sauvages et domestiques, rappelant combien leur couleur, leur forme, leur structure, leurs caractères physiologiques et même leurs instincts, se modifient graduellement sur de nouveaux sols, sous de nouveaux climats, en présence d'ennemis nouveaux, et sous l'influence d'une nourriture et d'un mode de subsistance différents.

Lamarck ne soutint pas seulement que les espèces avaient été constamment soumises à des changements en passant d'une période à l'autre, mais aussi qu'il y eut un progrès constant du monde organique depuis les premiers temps jusqu'aux derniers, depuis les êtres les plus simples jusqu'à ceux d'une structure de plus en plus complexe, depuis les instincts inférieurs jusqu'aux plus élevés, et, enfin, depuis l'intelligence de la brute jusqu'aux facultés et à la raison de l'homme. Le perfectionnement des êtres aurait été lent et continu, et la race humaine elle-même se serait à la fin dégagée du groupe des mammifères inférieurs dont l'organisation était la plus élevée.

Un exposé concis et rationnel a été donné sur cette théorie par un professeur de l'Université de Cambridge[1]. Nous trouvons, dit-il, dans les anciens dépôts de la croûte terrestre, la trace d'une progression dans l'organisation des formes vivantes successives. On peut remarquer, par exemple, l'absence des mammifères dans les groupes

[1] Professor Sedgwick's *Discourse on the Studies of the University of Cambridge.* 1850.

les plus anciens, et leurs rares apparitions dans les groupes secondaires plus récents; des animaux à sang chaud (pour la plupart de genres inconnus), sont assez répandus dans les plus anciennes couches tertiaires, et ils abondent (fréquemment avec des formes génériques connues), dans les parties supérieures de la même série; enfin l'apparition de l'homme à la surface de la terre est un fait récent. Ce développement historique des formes et des fonctions de la vie organique pendant des périodes successives, paraît être l'indice d'une évolution graduelle de la puissance créatrice, se manifestant par une tendance progressive vers le type le plus élevé de l'organisation animale.

C'est un fait bien extraordinaire, remarque aussi Hugh Miller[1], que l'ordre adopté par Cuvier dans son *Règne animal*, comme celui dans lequel les quatre classes de vertébrés viennent se placer naturellement d'après leurs rapports mutuels et leur rang, soit aussi celui dans lequel elles se présentaient dans l'ordre chronologique. Le cerveau, dont le volume relativement à celui de la moelle épinière n'est pas dans un rapport moyen de plus de deux à un, est celui du poisson; il a paru le premier; celui qui présente le rapport moyen de deux et demi à un lui a succédé, c'est celui du reptile; vint ensuite le rapport de trois à un, qu'offrent le cerveau et la moelle épinière de

[1] *Footprints of the Creator.* Edinburgh, 1849

l'oiseau; le rapport moyen de quatre à un que nous offre le mammifère; et enfin, le dernier de tous parut sur la scène, un cerveau dont le rapport moyen à la moelle épinière est de vingt-trois à un : c'est celui de l'homme, de l'homme qui raisonne et qui calcule.

Le cerveau pourrait n'être qu'une efflorescence de la moelle épinière. — Chez les espèces inférieures (grenouilles, par exemple) la faculté de sentir appartient autant à la moelle qu'au cerveau.

Sans doute, on peut faire de graves objections à la doctrine de la progression en montrant quelques plantes et quelques animaux moins parfaits apparus *après* des espèces plus parfaites, comme l'embryon monocotylédone et les bois endogènes, après l'embryon dicotylédone et le bois exogène (celui des conifères de texture glanduleuse), comme la perfection des plus anciennes cryptogames, le mouvement rétrograde des reptiles, l'apparition du boa après l'iguanodon, etc., les exemples ne manquent pas. Mais, persuadé que cette théorie ne porte pas atteinte au sujet de notre plaidoyer, à la présence de « Dieu dans la nature », et rempli de sympathie pour elle-même, nous la soutiendrons. Nous la regardons avec Lyell, non-seulement comme utile, mais bien plutôt dans l'état actuel de la science, comme une hypothèse indispensable, et qui, toute destinée qu'elle soit à subir plus tard de nombreuses et grandes modifications, ne pourra jamais être absolument détruite.

Il paraîtra sans doute paradoxal que les écrivains

qui sont les plus fermes soutiens de la transmutation (Darwin et J. Hooker, par exemple) gardent de singulières réserves pour la progression et que les plus zélés champions de la progression font le plus souvent une opposition très-violente à la transmutation. Les deux théories ne peuvent-elles être vraies toutes d'eux et s'accorder? L'une et l'autre nous représentent en définitive le type des vertébrés s'élevant graduellement dans le cours des âges, depuis le poisson qui en est la forme la plus simple, jusqu'aux mammifères placentaires, et jusqu'à l'arrivée au dernier échelon de la série des temps, des mammifères les plus anthropoïdes, et enfin de la race humaine. Ce dernier échelon paraît donc, dans cette hypothèse, être une partie intégrante de la même série continue d'actes de développement, un anneau de la même chaîne, le couronnement de l'œuvre, de même qu'il rentre dans la même et unique série des manifestations de la puissance créatrice.

Passons maintenant à la théorie de l'origine des espèces par la voie de l'élection naturelle.

Cette théorie nous représente en grand l'action de la nature remarquée dans l'élevage des animaux domestiques. Les éleveurs savent qu'on peut, au bout de quelques générations, faire une nouvelle race de bétail, à courtes cornes ou sans cornes, en choisissant comme animaux reproducteurs, ceux dont les cornes sont les moins développées ; ainsi, dit-on, fait la nature ; elle altère dans le cours des âges, les conditions de la vie, les traits géogra-

phiques d'un pays, son climat, l'association des plantes et des animaux, par conséquent, la nourriture et les ennemis d'une espèce et son mode d'existence, et par ces moyens, elle choisit certaines variétés mieux adaptées au nouvel ordre de choses. C'est ainsi que de nouvelles races peuvent souvent supplanter le type originel dont elles descendent.

Lamarck pense que l'origine du long cou de la girafe dérive d'une suite d'efforts pour chercher sa nourriture de plus en plus haut. M. Darwin et M. Wallace supposent simplement que pendant une disette, une variété à long cou survécut au reste de l'espèce, grâce à ce qu'elle put brouter hors de la portée des autres.

Grâce à la multiplication de modifications légères pendant le cours de milliers de générations, et à la transmission par héritage des particularités nouvellement acquises, on suppose qu'il se produit une divergence de plus en plus grande du type primitif, jusqu'à ce qu'il en résulte une nouvelle espèce, ou un nouveau genre si le temps a été plus long. L'auteur moderne de cette explication physiologique de l'origine des espèces, M. Ch. Darwin, expose lui-même[1] comme il suit les faits généraux sur lesquels elle s'appuie.

A l'état domestique on constate une grande variabilité : cette variabilité semble principalement due à ce que le système reproducteur est éminem-

[1] *On the Origin of species by the mean of natural selection.* De l'origine des espèces par l'élection naturelle.

ment susceptible d'être affecté par des changements dans les conditions de vie, et ne reproduit plus exactement la forme mère. La variabilité des formes spécifiques est gouvernée par un certain nombre de lois très-complexes, comme l'usage ou le défaut d'exercice des organes, comme l'action directe des conditions physiques de la vie. Nos espèces domestiques ont subi des modifications profondes qui se sont transmises par hérédité pendant de très-longues périodes. Aussi longtemps que les conditions de vie restent les mêmes, nous avons raison de croire qu'une modification qui s'est déjà transmise pendant plusieurs générations, peut continuer à se transmettre pendant une suite presque infinie de degrés généalogiques. D'autre part, il est prouvé que la variabilité, une fois qu'elle a commencé à se manifester, ne cesse pas totalement d'agir ; car de nouvelles variétés sont encore produites de temps à autre parmi nos productions domestiques les plus anciennes.

L'homme ne produit pas la variabilité ; il expose seulement, et souvent sans dessein, les êtres organisés à de nouvelles conditions de vie, et alors la nature agissant sur l'organisation, produit des variations. Nous pouvons choisir ces variations et les accumuler dans la direction qui nous plaît. Nous adaptons ainsi soit les animaux, soit les plantes, à notre propre utilité ou même à notre agrément. Un tel résultat peut être obtenu systématiquement ou même sans conscience de l'effet produit : il suffit que sans avoir aucu-

nement la pensée d'altérer la race, chacun conserve de préférence les individus qui, à toute époque donnée, lui sont le plus utiles. Il est certain qu'on peut transformer les caractères d'une espèce, en choisissant à chaque génération successive des différences individuelles, et ce procédé électif a été le principal agent dans la production des races domestiques les plus distinctes et les plus utiles.

Les principes qui ont agi si efficacement à l'état domestique peuvent également agir à l'état de nature. La conservation des races et des individus favorisés dans la lutte perpétuellement renouvelée au sujet des moyens d'existence, est un agent tout-puissant et toujours actif d'élections naturelles. La concurrence vitale est une conséquence nécessaire de la multiplication en raison géométrique plus ou moins élevée de tous les êtres organisés. La rapidité de cette progression est prouvée non-seulement par le calcul, mais par la prompte multiplication de beaucoup d'animaux ou de plantes pendant une suite de certaines saisons particulières, ou lorsqu'elles sont naturalisées dans de nouvelles contrées. Il naît plus d'individus qu'il n'en peut vivre; un grain dans la balance peut déterminer quelle variété s'accroîtra en nombre, et laquelle diminuera. Comme les individus de même espèce entrent à tous égards en plus étroite concurrence les uns envers les autres, la lutte est en général d'autant plus sévère entre eux. Elle est presque également sérieuse entre les variétés de la même espèce, et

grave encore entre les espèces du même genre; mais la lutte peut exister souvent entre des êtres très-éloignés les uns des autres dans l'échelle de la nature. Le plus mince avantage acquis par un individu, à quelque âge ou durant quelque saison que ce soit, sur ceux avec lesquels il entre en concurrence, ou une meilleure adaptation d'organes aux conditions physiques environnantes, quelque léger que soit ce perfectionnement, fera pencher la balance.

Des avantages, médiocres en apparence, peuvent amener cette variation croissante. « Parmi les animaux chez lesquels les sexes sont distincts, dit le naturaliste, il y a le plus souvent guerre entre les mâles pour la possession des femelles. Les individus les plus vigoureux ou ceux qui ont lutté avec le plus de bonheur contre les conditions physiques locales, laisseront généralement la plus nombreuse progéniture. Mais leur succès dépendra souvent des armes spéciales ou des moyens de défense qu'ils possèdent, ou même de leur beauté, et le plus léger avantage leur procurera la victoire. »

La variabilité une fois admise, aussi bien que l'existence d'un puissant agent toujours prêt à fonctionner, on arrive facilement à conclure que des variations en quelque chose utiles aux individus dans leurs relations vitales puissent être conservées, transmises et accumulées? Si l'homme peut avec patience choisir les variations qui lui sont le plus utiles, pourquoi la nature faillirait-elle à choisir les variations utiles à ses produits vivant sous

des conditions de vie changeantes? Quelles limites peut-on supposer à ce pouvoir, lorsqu'il agit pendant de longs âges et scrute rigoureusement la structure, l'organisation entière et les habitudes de chaque créature, pour favoriser ce qui est bien et rejeter ce qui est mal ? Il semble qu'il n'y ait aucune limite à cette puissance dont l'effet est d'adapter lentement et admirablement chaque forme aux relations les plus complexes de la vie.

Chaque espèce, en vertu de la progression géométrique de reproduction qui lui est propre, tendant à s'accroître désordonnément en nombre, et les descendants modifiés de chaque espèce se multipliant d'autant plus qu'ils se diversifient davantage en habitude et en structure, la loi d'élection naturelle a une tendance constante à conserver les descendants les plus divergents de quelque espèce que ce soit. Il suit de là que durant le cours longtemps continué de leurs modifications successives, les légères différences qui caractérisent les variétés de la même espèce tendent à s'accroître jusqu'aux différences plus grandes qui caractérisent les espèces du même genre. Des variétés nouvelles et plus parfaites supplanteront et extermineront inévitablement les variétés plus anciennes, moins parfaites et intermédiaires, et il en résultera que les espèces deviendront aussi mieux déterminées et plus distinctes.

On peut objecter que l'on ne s'aperçoit pas actuellement de pareils changements. Mais le théoricien répond que l'élection naturelle agissant seule-

ment en accumulant des variations favorables, légères et successives, ne peut produire soudainement de grandes modifications; et ne peut agir qu'à pas lents et courts. Cette loi de nature n'existerait pas sans doute si chaque espèce avait été indépendamment créée.

Le témoignage géologique est à l'appui de la théorie de descendance modifiée. Les espèces nouvelles ont apparu sur la scène du monde lentement et par intervalles successifs, et la somme des changements effectués dans des temps égaux est très-différente dans les différents groupes. L'extinction des espèces et des groupes entiers d'espèces, qui a joué un rôle si important dans l'histoire du monde organique, est une suite presque inévitable du principe d'élection naturelle; car les formes anciennes doivent être supplantées par des formes nouvelles plus parfaites. Ni les espèces isolées ni les groupes d'espèces ne peuvent reparaître quand une fois la chaîne des générations régulières a été rompue. L'extension graduelle des formes dominantes et les lentes modifications de leurs descendants, font qu'après de longs intervalles de temps, les formes de la vie semblent avoir changé simultanément dans le monde entier. Le caractère intermédiaire des fossiles de chaque formation, comparés aux fossiles de formations inférieures et supérieures, s'explique tout simplement par le rang intermédiaire qu'ils occupent dans la chaîne généalogique. Le grand fait constaté que tous les êtres organisés éteints appartiennent au même système que les êtres actuels, et

se rangent, soit dans les mêmes groupes, soit dans les groupes intermédiaires, découle de ce que les êtres éteints et vivants sont les descendants de parents communs.

L'auteur invoque encore à son appui l'importance unique des caractères embryologiques, en observant que les affinités réelles des êtres organisés sont dues à l'hérédité ou à la communauté d'origine ; le système naturel est un arbre généalogique dont il nous faut découvrir les lignées à l'aide des caractères les plus permanents, quelque légère que soit leur importance vitale. Il n'oublie pas non plus l'analogie. La disposition des os est analogue dans la main de l'homme, dans l'aile de la chauve-souris, dans la nageoire de la tortue et dans la jambe du cheval ; le même nombre de vertèbres forment le cou de la girafe et celui de l'éléphant ; ces faits, et une infinité d'autres semblables, s'expliquent d'eux-mêmes dans la théorie de descendance lentement et successivement modifiée. L'identité du plan de construction de l'aile et de la jambe de la chauve-souris, qui servent cependant à de si différents usages, des mâchoires et des pattes d'un crabe, des pétales, des étamines et du pistil d'une fleur, s'explique pareillement par la modification graduelle d'organes qui autrefois ont été semblables chez les ancêtres primitifs de chaque classe.

Le défaut d'exercice, quelquefois aidé par l'élection naturelle, tend souvent à réduire les proportions d'un organe que le changement des habitudes ou des conditions de vie a peu à peu rendu inutile.

D'après cela, il est aisé de concevoir l'existence d'organes rudimentaires.

On peut enfin se demander jusqu'où s'étend la doctrine de la modification des espèces. Tous les membres d'une même classe peuvent être reliés ensemble par les chaînons de leurs affinités, et tous, en vertu des mêmes principes, peuvent être classés par groupes subordonnés à d'autres groupes. Darwin ne peut douter que la théorie de descendance ne comprenne tous les membres d'une même classe. Il pense même que tout le règne animal est descendu de quatre ou cinq types primitifs tout au plus, et le règne végétal d'un nombre égal ou moindre.

L'analogie le conduirait encore un peu plus loin, ajoute-t-il, c'est-à-dire à la croyance que tous les animaux et toutes les plantes descendent d'un seul prototype ; mais l'analogie peut être un guide trompeur. Au moins est-il vrai que tous les êtres vivants ont un grand nombre d'attributs communs : leur composition chimique, leur structure cellulaire, leurs lois de croissance et leur faculté d'être affectés par des influences nuisibles.

Chez tous les êtres organisés, autant qu'on peut en juger par ce que nous en savons de nos jours, la vésicule germinative est la même. De sorte que chaque individu organisé part d'une même origine. Même si l'on considère les deux principales divisions du monde organique, c'est-à-dire le règne animal et le règne végétal, nous voyons que certaines formes inférieures sont si parfaitement inter-

médiaires en caractères, que des naturalistes ont disputé dans quel royaume elles devaient être rangées, et comme le professeur Cl. Gray l'a remarqué, « les spores et autres corps reproducteurs de beaucoup d'entre les algues les moins élevées de la série peuvent se targuer d'avoir d'abord les caractères de l'animalité et plus tard une existence végétale équivoque. » Ainsi, en partant du principe d'élection naturelle, avec divergence de caractères, il ne semble pas incroyable que les animaux et les plantes se soient formés de quelque forme inférieure intermédiaire. Si nous admettons ce point de départ, il faut admettre aussi que tous les êtres organisés qui ont jamais vécu peuvent descendre d'une forme primordiale unique. Mais cette conséquence est principalement fondée sur l'analogie; et il importe peu qu'elle soit ou non acceptée. Il en est autrement de chaque grande classe, telle que les vertébrés, les articulés, etc.; car ici, l'auteur trouve dans les lois de l'homologie et de l'embryologie, des preuves toutes spéciales que tous descendent d'un parent unique[1].

[1] Le traducteur français de Darwin fait remarquer, à propos de l'unité des centres de création spécifiques, qu'il serait bien rigoureux d'entendre, par ce terme de parent unique, un seul individu ou un seul couple. « Il serait encore plus incroyable de supposer que toute la forme primordiale, l'ancêtre commun et archi-type absolu de la création vivante, n'eût été représenté que par un seul individu. D'où proviendrait cet individu unique? Faudrait-il, après avoir éliminé si heureusement tant de miracles, en laisser subsister un seul? Si cet individu unique a existé, ce ne peut être que la planète elle-même. Rien n'empêche d'admettre que cette matrice universelle n'ait eu, à l'une des phases de son existence, le pouvoir d'élaborer la vie. Mais un seul des points

Telle est la théorie de Darwin, par lui-même exposée.

Si enfin notre curiosité légitime se hasarde à faire son application à notre propre espèce, elle s'aperçoit, avec un étonnement mêlé de tristesse, que peut-être nous descendons d'un type simien disparu. Sans doute, nos sentiments de dignité se trouvent offensés de cette seule possibilité ; mais, en observant la nature sans parti pris, il ne semble pas que nous fassions exception à la loi générale?

de sa surface aurait-il eu le privilége de produire des germes? ou faut-il croire qu'ils se soient élancés de son sein? Toutes les analogies font plutôt supposer qu'elle fut féconde sur toute sa vaste circonférence, que son enveloppe aqueuse fut le premier laboratoire de toute organisation, et que le nombre des germes produits fut immense, mais que sans aucun doute ils furent tous semblables; des cellules germinatives nageant éparses en grappes ou en filaments dans les eaux, une cristallisation organique, rien de plus. Ce serait donc bien d'un type, d'une forme, d'une espèce unique, mais non d'un seul individu que tous les organismes se seraient successivement formés. »

Si l'on admet la multiplicité de ces germes primitifs, on reconnaît que les possibilités de développement ont dû se présenter parmi un nombre considérable d'êtres. En raison du grand nombre des ébauches organiques, le perfectionnement successif de l'organisation suivant un certain nombre de séries typiques, parallèles ou plus ou moins divergentes, n'aurait plus rien de surprenant, le principe vital lui-même étant donné comme reposant à l'état latent dans chaque germe.

Les lois générales de la vie se seraient d'abord fixées, dans cette discutable hypothèse, selon les conditions physiques particulières à notre planète, en même temps que commençait la divergence des types nécessairement adaptés à la diversité peu profonde de ces conditions. A mesure que les races se seraient fixées et perfectionnées, leur nombre aurait diminué, en même temps que chacune d'elles voyait diminuer ses représentants. La postérité croissante d'un certain nombre de souches primitives devait successivement prendre la place des races qui succombaient dans la concurrence universelle, par suite d'une infériorité relative d'organisation

Beaucoup d'entre nous préfèrent descendre d'un Adam dégénéré que d'un singe perfectionné. Mais la nature ne nous á pas consultés.

Pour notre part, nous n'avons jamais passé quelques heures dans l'étude de l'embryologie sans être fortement frappé de ses révélations cachées. Nous n'avons jamais pu comparer des embryons de différentes phases sans voir en eux un vestige rudimentaire des phases correspondantes par lesquelles notre humanité a dû passer aux temps antérieurs. Les vertébrés supérieurs revêtent successivement, comme à l'état d'ébauche, les principaux caractères des quatre grandes classes de l'embranchement, sans passer pourtant par les formes des autres embranchements zoologiques. Dès le commencement de son existence secrète, la vésicule germinative manifeste un système de développement caractéristique, sans avoir pris la forme du ver articulé, du mollusque ou du radiaire. Sans doute cette succession représente une image des phases que, dans le cours des âges disparus, la même classe d'animaux a successivement traversées en avançant dans l'échelle des êtres. Qui n'a pas été surpris de la ressemblance générale que l'embryon humain offre successivement avec ceux du poisson, du reptile et de l'oiseau? — L'heure présente ne serait-elle pas le miroir d'un passé lointain?

On n'ose pas regarder en face cette origine ; cependant la question est assez importante pour mériter un instant de courage. Examinons donc sous

son aspect général la position de l'homme dans la nature terrestre. En terminant ce chapitre sur l'origine des êtres, cette contemplation continuera de nous montrer un gouvernement intellectuel dans la marche ascendante de la création.

L'hypothèse zoologique qui regarde l'homme comme descendant de quelque race simienne anthropoïde n'est ni immorale ni antispiritualiste. Ceux qui l'ont embrassée en ces derniers temps ne l'ont point fait dans le but d'être hostiles au christianisme et de professer des idées païennes; c'est au contraire malgré de fortes préventions en faveur de la supériorité de nos parents primitifs dont ils auraient dû se regarder comme des descendants abâtardis. Nous ne comprenons pas au surplus que des savants dignes de ce nom éprouvent quelque puéril plaisir à « faire une niche » au christianisme; et nous croyons que la science doit discuter ses problèmes sans s'occuper en aucune façon des articles de foi.

Déclarons d'abord que le premier caractère de l'homme est son intelligence. Or sa *place philosophique* n'appartient pas aux classifications d'histoire naturelle. Par sa perfectibilité, dont la cause principale doit être attribuée au *langage*, par son intelligence et sa raison, par ses facultés spirituelles, en un mot, l'homme domine la nature terrestre tout entière. Son esprit ne tombe pas sous le domaine du scalpel. La valeur de l'homme ne consiste pas dans son corps, dans son squelette, dans son foie ou dans sa rate, mais dans son caractère intellectuel. Or, que

notre corps descende d'une source ou d'une autre, peu importe à notre âme. Le monde de l'intelligence n'est pas le monde de la matière. Nous n'en sommes ni moins grands ni moins purs. Ce n'est que par étroitesse d'esprit que l'on fait entrer dans la philosophie psychologique des craintes imaginaires suscitées par la science zoologique. Si notre berceau terrestre, comme celui de Jésus, fut la crèche d'une grossière étable, notre vie et notre mission n'en sont ni moins saintes ni moins élevées. Notre supériorité consiste dans nos facultés intellectuelles. « Le corps de l'homme, dit le naturaliste anglais Wallace, était nu et sans protection ; c'est l'esprit qui l'a pourvu d'un vêtement contre les intempéries des saisons. L'homme n'aurait pu lutter de rapidité avec le daim, ni de force avec le taureau sauvage, c'est l'esprit qui lui a donné des armes pour prendre ou dompter ces deux animaux. L'homme était moins capable que les autres animaux de se nourrir des herbes et des fruits que la nature fournit spontanément ; c'est cette admirable faculté qui lui a appris à gouverner la nature, à la diriger à ses fins, à lui faire produire de la nourriture, quand et où il l'entend. Dès le moment où la première peau de bête a été employée comme vêtement, où la première lance grossière a servi à la chasse, où la première semence fut semée, et la première pousse d'arbre plantée : dès ce moment une grande révolution a été accomplie dans la nature, une révolution qui n'avait pas eu sa pareille dans tous les âges de l'histoire du monde; car un être main-

tenant existait, qui n'était plus sujet à changer avec les changements de l'univers, un être qui était, dans un certain degré, supérieur à la nature, puisqu'il possédait les moyens de contrôler et de régler son action, et pouvait se maintenir en harmonie avec elle, non en modifiant sa forme corporelle, mais en perfectionnant son esprit. » C'est uniquement ici que nous voyons la vraie grandeur et la vraie dignité de l'homme [1].

La place *anatomique* de l'homme occupe les échelons supérieurs à celui sur lequel le chimpanzé est assis ; la différence entre le cerveau du nègre et celui de ce primate n'est pas plus grande que celle qui sépare le chimpanzé du sajou et surtout des limuriens. Après le chimpanzé (troglodytes), viennent, dans l'ordre décroissant, l'orang (pithecus), le gibbon (hylobates), le semnopithèque, le macaque, le babouin, etc. Comme l'a écrit É. Geoffroy Saint-Hilaire, dans une célèbre querelle avec Cuvier, l'homme est la première famille de l'ordre des *primates* établi par Linné au siècle dernier. Il importe de remarquer ici que nous parlons au point de vue anatomique seulement. Tout autre

[1] De grands esprits de notre époque ne partagent pas ces idées et considèrent l'humanité comme une race dégénérée. Nous nous permettrons de faire remarquer comme exemples, que M. Cousin à qui nous en parlions en commençant cet ouvrage (1865) soutenait cette dernière croyance, et que M. de Lamartine auquel nous soumettons la même question en corrigeant ces épreuves (mars 1867) regarde les races aryennes comme ayant été bien supérieures à la société actuelle. — Le problème est encore loin d'être résolu; mais la vérité n'en est pas moins que le caractère de l'homme consiste dans son intelligence progressive.

genre de raisonnement met en défaut les classifications précédentes. Mais nous sommes d'avis que lorsqu'on fait de l'anatomie, il faut faire de l'anatomie. Nous aurons lieu, dans le chapitre suivant, de suivre la comparaison entre l'homme et le singe par l'étude des cerveaux.

La place *géologique* de l'homme recule l'origine de notre espèce à l'époque lointaine où vivaient encore des races antédiluviennes, aujourd'hui disparues : le cerf à bois gigantesque, l'ours des cavernes, le rhinocéros tichorinus, l'elephas primigenius, le mammouth, le renne fossile, etc. La plus ancienne date connue de la présence de l'homme est de beaucoup postérieure à l'apparition de la faune et de la flore actuelles ; mais on compte un certain nombre d'espèces qui n'existent plus de nos jours et furent contemporaines de l'homme. Les anciens restes humains trouvés dans les récifs de coraux de la Floride, dans les cavernes du Languedoc et de la Belgique, le squelette déterré près de Dusseldorf, le crâne de la caverne d'Engis, celui de Borreby, en Danemark, l'homme fossile du Puy et de Natchez, sur le Mississipi, les restes humains trouvés dans le Lœss, de Maestricht, dénotent dans les variétés humaines primitives un état d'infériorité manifeste, et les rapprochent singulièrement des sauvages d'aujourd'hui et même des singes anthropoïdes. Il est incontestable aujourd'hui que l'homme vivait avant la période glaciaire et dès le commencement de l'époque quaternaire.

La place *archéologique* de l'homme s'accorde avec

les précédentes en faveur de la théorie du progrès. Qui pourrait douter aujourd'hui de l'âge de pierre et de l'âge de bronze par lesquels l'humanité a passé avant l'invention de tout art et de toute industrie, âges dont on retrouve les vestiges à la surface entière du globe. Et quelle ancienneté donner à ces âges : L'âge de pierre, en Danemark, coïncidait avec la période de la première végétation, ou celle des pins d'Écosse, et en partie avec celle de la seconde végétation, celle du chêne. L'âge de bronze s'est déroulé pendant l'époque du chêne, car c'est dans des couches de tourbe où le chêne abonde que l'on a trouvé les épées et les boucliers de ce métal. Avant lui il n'y avait pas de hêtres. L'âge de fer, moins ancien, correspond au bouleau. Combien de temps dura le premier âge ? Le bronze étant un alliage d'environ neuf parties de cuivre sur une d'étain, l'apparition des premiers outils dénote un état d'industrie non élémentaire. La fusion des minerais et la décoration lente des objets coulés n'ont pu se faire qu'après de longs tâtonnements.

A quelle époque doit-on rattacher les villages lacustres de la Suisse et les quarante mille pilotis de Wangen ? Des fouilles ont révélé l'existence de vingt villages sur le lac de Genève, douze sur celui de Neufchâtel, dix sur celui de Bienne, contemporains de l'âge de pierre et de l'âge de bronze. Ceux de l'Irlande (Crannoges) paraissent être de la même époque. Ces villages castoréens devaient offrir quelque ressemblance avec ceux décrits par Dumont-d'Urville à la Nouvelle-Guinée. Les ossements trou-

vés par M. Lartet dans la caverne d'Aurignac sont contemporains de la hyène des cavernes et du rhinocéros aux narines cloisonnées. C'est bien longtemps après que Thèbes et Memphis, capitales de la haute et de la basse Égypte, atteignirent leur haut degré de splendeur, et que les quarante pyramides furent élevées, types d'une civilisation lentement développée, avec une forme spéciale de culte, de splendides cérémonies, un singulier style d'architecture et d'inscriptions, et l'endiguement des fleuves. Ces gloires cependant étaient évanouies depuis longtemps avant Homère. « Il a fallu, dit Lyell[1], pour la formation lente et graduelle de races comme la race caucasique, mongole ou nègre, un laps de temps bien plus grand que celui qu'embrasse aucun des systèmes populaires de chronologie. »

A la question de connaître la date chronologique exacte de l'apparition de l'homme sur la terre, la science ne répond pas encore. D'ailleurs si l'homme n'est pas apparu spontanément, cette date n'existe pas. Quant aux vestiges de l'humanité ou de l'homme lui-même, les opinions (car il n'y a guère ici que des opinions) sont fort vagues et très-variables. Une brique cuite, trouvée à la profondeur de dix-huit mètres, entre Assouan et le Caire, serait âgée de treize mille ans, en admettant l'augmentation du dépôt de vase du delta du Nil de quinze centimètres par siècle. La plus basse estimation du temps nécessaire pour former le delta du Mississipi

[1] *Principles of geology*

est de cent mille ans. Le squelette humain, trouvé près de la Nouvelle-Orléans, à cinq mètres, par dessous quatre forêts ensevelies, n'aurait pas moins de cinquante mille ans, d'après le docteur Dowler (ce chiffre nous paraît exagéré). Agassiz a calculé que les formations des récifs de coraux de la Floride attestent cent trente-cinq mille ans. Les silex taillés, trouvés en différents points du globe et particulièrement dans la vallée de la Somme, paraissent avoir servi d'armes à une race humaine séparée de nous par un intervalle d'une dizaine de siècles.

L'archéologie s'accorde avec les récits des historiens et des poëtes de l'antiquité, Hérodote, Diodore, Eschyle, Vitruve, Xénophon, Pline, sur l'état primitivement barbare de la race humaine et sur ses refuges choisis parmi les cavernes. Mais on peut regarder cet état comme en dehors de notre histoire, et la chronologie, qui remonte jusqu'à l'époque déjà mystérieuse des grandes migrations aryennes, à plus de dix siècles en arrière, s'égare dans une nuit profonde lorsqu'elle cherche à sonder nos vraies origines.

Tout ce que nous pouvons affirmer, c'est que l'humanité est beaucoup plus ancienne qu'on ne l'a cru jusqu'aujourd'hui, et qu'elle a commencé par les échelons inférieurs avant de s'élever à la notion de la justice et de la morale. S'il nous était permis de remonter à ces époques, nous ne saurions reconnaître la civilisation intellectuelle de notre ère dans l'obscurité des âges barbares, alors

que l'intelligence à son premier éveil s'efforçait de se dégager des puissantes étreintes de la matière.

Nous préférons avouer cette ancienneté et cette origine possibles de notre espèce, sans scrupule pour le spiritualisme et sans suivre le mauvais exemple de ceux qui font intervenir les croyances religieuses à tout propos et hors de tout propos; nous constatons les faits et notre ignorance avec la plus sincère franchise, car nous sommes intimement persuadé que deux vérités ne pouvant être opposées l'une à l'autre, la science de la nature ne peut porter atteinte à la cause de l'Être suprême. Comme le dit Helmholtz, les hommes ont coutume de mesurer la grandeur et la sagesse de l'univers à la durée et à l'avantage qui leur en reviennent; mais l'histoire des siècles passés de notre globe montre combien est encore infiniment petit le moment de l'existence de l'homme par rapport à la durée du globe.

La science n'admet pas volontiers la doctrine de l'apparition miraculeuse du premier couple humain. « Si la source originelle de l'espèce humaine avait été réellement douée de facultés intellectuelles supérieures, dit sir Charles Lyell, si sa science lui avait été inspirée, et si elle avait possédé une nature perfectible comme sa postérité, l'état d'avancement auquel l'humanité fût parvenue aurait été singulièrement plus élevé. Pendant ces âges, il y aurait eu le temps de se produire des progrès dont nous pouvons difficilement nous former une idée, et les caractères les plus différents

auraient été imprimés aux objets travaillés, que nous cherchons maintenant à interpréter. Dans les sablières de Saint-Acheul, comme dans la portion du lit de la Méditerranée soulevée sur les côtes de Sardaigne, au lieu de la plus grossière poterie, au lieu d'ustensiles en silex d'une forme si irrégulière et si inachevée, qu'un œil peu exercé puisse hésiter à attribuer à une main mue par une volonté, nous trouverions maintenant des objets sculptés bien supérieurs aux chefs-d'œuvre de Phidias et de Praxitèle, nous découvririons des chemins de fer et des télégraphes électriques où nos ingénieurs puiseraient d'inestimables renseignements; nous en verrions sortir des microscopes et des instruments d'astronomie d'une construction plus avancée qu'aucun de ceux qu'on connaît en Europe, et une multitude d'autres preuves d'une perfection dans les sciences et dans les arts dont le dix-neuvième siècle n'a pas encore été témoin. Ce serait en vain que nous épuiserions notre imagination à deviner l'utilité de pareilles reliques; ce seraient peut-être des machines de locomotion aérienne ou pour le calcul des problèmes arithmétiques, appareils hors de proportion avec les besoins ou même la conception des mathématiciens vivants. »

Cette explication physique de l'origine des espèces n'arrache pas le sceptre aux mains du Gouverneur du monde. Nous avons déjà signalé plus haut la déclaration de Darwin en faveur du sentiment religieux; et il nous semble que sur les conséquences immédiates d'une doctrine, on doit plu-

tôt s'en rapporter à l'opinion du maître qu'à celle des disciples indisciplinés. Ch. Lyell émet les mêmes convictions en citant la déclaration suivante dans laquelle le géologue Asa Gray fait très-bien ressortir que la doctrine de la variation et de la sélection naturelle n'a aucune tendance à saper les fondements de la théologie naturelle, et que l'hypothèse de la dérivation des espèces n'est contraire à aucune des saines idées sur l'histoire de la nature. « Nous pouvons nous imaginer que les événements, et en général les opérations de la nature se produisent simplement en vertu de forces communiquées dès le principe et sans aucune intervention ultérieure; ou bien nous pouvons admettre qu'il y ait eu de temps en temps, et seulement de temps en temps, une intervention de la Divinité ; et nous pouvons, enfin, encore supposer que tous les changements qui se produisent sont le résultat de l'action méthodique et constante, mais infiniment variée de la cause intelligente et créatrice. Ceux qui veulent absolument que l'origine d'un individu, aussi bien que l'origine d'une espèce ou d'un genre, ne puisse s'expliquer que par l'action directe d'une cause créatrice, peuvent, sans abandonner leur théorie favorite, admettre la doctrine de la transmutation, qui ne lui est point incompatible. L'ensemble et la succession des phénomènes naturels peuvent n'être que l'application matérielle d'un arrangement conçu à l'avance, et si cette succession des événements peut s'expliquer par la

transmutation, l'adaptation perpétuelle du monde organique à de nouvelles conditions laisse aussi puissant que jamais l'argument en faveur d'un plan et par conséquent d'un architecte. » Il ne nous semble pas, en effet, que l'athéisme puisse rien gagner à cette hypothèse, pas plus qu'à nulle autre théorie naturelle.

Quant au reproche de matérialisme imputé à toutes les formes de la théorie du développement, nous avons déjà vu plus haut que la théorie de la gravitation, comme un grand nombre d'autres découvertes, fut accusée d'être subversive de la religion naturelle. Où en serait-on s'il fallait écouter les plaintes de tous les théologiens transis?

Loin d'avoir une tendance matérialiste, cette hypothèse de l'introduction sur la terre, à des époques géologiques successives, — d'abord de la vie, puis de la sensation, puis de l'instinct, ensuite de l'intelligence des mammifères supérieurs et voisins de la raison, et enfin de la raison perfectible de l'Homme lui-même, — nous paraît au contraire le développement d'un plan grandiose et admirable, et nous présente le tableau de la prédominance toujours croissante de l'esprit sur la matière.

Nous nous sommes un peu appesantis sur les rapports de l'homme aux animaux qui l'ont précédé, quelque mystérieux que soient encore ces rapports véritables. Nous croyons avec Pascal que ces comparaisons ont leur importance. « Il est dangereux, disait l'auteur des *Pensées*, de trop

faire voir à l'homme combien il est égal aux bêtes, sans lui montrer sa grandeur. Il est encore dangereux de lui trop faire voir sa grandeur sans sa bassesse. Il est encore plus dangereux de lui laisser ignorer l'un et l'autre. Mais il est très-avantageux de lui représenter l'un et l'autre. »

Quoique le problème de l'antiquité et de l'origine de l'espèce humaine soit tout autre pour le géologue que pour l'archéologue ou l'ethnologiste, il n'en est pas moins avéré que l'humanité date d'une époque plus reculée qu'on a coutume de le croire. Quoique ce même problème se définisse diversement pour la zoologie ou pour la théologie, il n'en est pas moins probable non plus que nos ancêtres n'étaient pas supérieurs à nous, et que le progrès est manifesté dans l'humanité aussi bien que sur l'échelle entière de la création. Or, nous le demandons aux esprits de bonne foi : en quoi la croyance à l'antiquité de l'homme, voire même à son origine simienne, blesse-t-elle la croyance au Dieu absolu? Que la vie soit apparue sur la Terre, qu'elle se soit développée suivant les lois organiques, et que du végétal à l'homme la création antédiluvienne n'ait formé qu'une même unité : en quoi cette hypothèse détruit-elle l'action divine? Ici, comme précédemment, la matière n'a-t-elle pas obéi à ses forces? La vie des êtres n'est-elle pas une force spéciale, régente des atomes, directrice de tous leurs mouvements? Dans la théorie de l'élection naturelle en particulier, n'est-ce pas la force vitale

qui dirige la marche du monde? Ici comme partout la *matière* n'est-elle pas *esclave*, la *force souveraine?* Et en admettant même la plus large influence des milieux sur la transformation des organes, cette transformation n'est-elle pas toujours l'effet de la vie, et de la vie régie par l'intelligence et douée d'une sorte d'obéissance active à la loi intellectuelle du progrès?

En ouvrant la question de l'appropriation des organes aux fonctions qu'ils doivent remplir, et de la construction homogène de chaque espèce, depuis ses dents jusqu'à ses pieds, suivant son rôle sur la scène du monde, nous entrons dans le domaine de la *destination* des êtres et des choses. La discussion de ce vaste problème fera l'objet de notre livre IV.

Ainsi, pour nous résumer, nous venons de démontrer que, soit au point de vue de la circulation de la matière dans les êtres vivants, soit au point de vue de l'origine et de la permanence de la vie, cette vie est constituée par une FORCE unique et centrale pour chacun des êtres, qui dispose la matière organisable suivant un plan dont l'individu doit être l'expression physique. Nos adversaires sont réfutés sur tous les points dans ce second livre comme dans le premier. Ils ne soutiennent plus leur hypothèse matérialiste, et dans leurs exagérations les plus téméraires servent au contraire notre thèse, car en voulant que la matière soit capable de tout, ils lui substituent sans s'en douter l'idée même de la force. Nous espérons que nos inconséquents

négateurs sont maintenant satisfaits sur ce chapitre. Et avant de passer au suivant, nous les prions de remarquer, pour l'édification de leur petite vanité, que les Grecs et Aristote même étaient plus avancés qu'eux, car les racines *force* et *vie* étaient pour eux synonymes, et le philosophe de Stagire avait déjà soutenu ce grand fait que « l'âme est la cause efficiente et le principe organisateur du corps vivant. » Ce n'est pas la peine de faire un si grand étalage de science pour descendre au-dessous des Grecs.

LIVRE III

L'AME

Hoc principium quo primo intelligimus, *intellectus* est corporis actus.
Anima continet corpus.

I

LE CERVEAU

Erreur des psychologues et des métaphysiciens qui dédaignent les travaux de la physiologie. — Physiologie anatomique du cerveau. — Rapports du cerveau et de la pensée. — Ces rapports ne prouvent pas que la pensée soit une qualité de la substance cérébrale. — Discussion et preuves contraires. — Que l'esprit règne sur le corps. — Erreur d'assimiler la pensée à une sécrétion ou à une combinaison chimique. — Quelques définitions naïves des matérialistes. — Absurdité de leur hypothèse et de ses conséquences.

Le géologue Agassiz a formulé, il y a longtemps déjà, cette réflexion fréquemment applicable : « Toutes les fois qu'un fait nouveau et saisissant se produit au jour dans la science, les gens disent d'abord : — Ce n'est pas vrai. Ensuite : — C'est contraire à la religion. Et à la fin : — Il y a longtemps que tout le monde le savait. »

En effet, la vérité a deux sortes d'adversaires : les sceptiques du matérialisme et les sceptiques du dogme.

Si l'on s'étonne à bon droit que les physiolo-

gistes adorateurs de la matière osent proclamer avec l'accent de l'autorité et de la certitude que l'homme, aussi bien que le chœur tout entier de la vie terrestre, n'est qu'un produit aveugle de la matière, on peut s'étonner à meilleur droit encore qu'il y ait à notre époque des esprits cultivés et même célèbres, qui soient restés si complétement en dehors du mouvement des sciences chimiques et physiques, qu'ils ignorent jusqu'aux plus banales objections que ces sciences présentent à l'idéalisme, et qu'ils ne se doutent pas le moins du monde des modifications nécessaires apportées par ce mouvement dans toutes les conceptions de la pensée humaine.

Ainsi, nous avons encore aujourd'hui des savants, philosophes, théologiens, métaphysiciens, penseurs (dont les noms plus ou moins illustres pourraient être alignés ici si nous en sentions l'opportunité), qui parlent de Dieu, de la providence, de la prière, de l'âme, de la vie future et présente, des rapports de la Divinité avec le monde, des causes finales, de la marche des événements, de l'indépendance de l'esprit, des formules de l'adoration, des entités spirituelles, etc., dans les mêmes termes et dans le même sens qu'en parlait la scolastique au seizième siècle. Ces sortes de parleurs immobiles sont plus curieux et plus inexplicables encore que les précédents. A les entendre affirmer, sur leur ton magistral, les propositions les plus contestables, à les voir ignorer les difficultés si rudes que des

âmes plus clairvoyantes ont tant de peine à surmonter, à les observer exposant dans leur verve intarissable et dans leur sécurité naïve leurs prétendues inattaquables vérités, on croirait vraiment qu'ils se sont endormis en cette année mémorable, où Copernic, mourant, recevait le premier exemplaire de son livre *De revolutionibus*, et qu'ils se réveillent seulement aujourd'hui dans l'inconscience des révolutions opérées. Comme ces esprits, hélas! sont très-nombreux, et qu'ils rallient encore autour d'eux un nombre considérable de partisans, il est bon de donner à tous une idée des faits dont ils devraient tenir compte, et de leur montrer que ce n'est pas à eux qu'il appartient de garder le dépôt grossissant du trésor humain s'ils persistent ainsi à dormir de leur triste sommeil.

Ceux-là qui décrivent minutieusement la nature et les fonctions de l'âme; qui expliquent parfaitement en quel moment, par quel moyen elle prend possession du corps de l'enfant au sein de la mère, et semblablement par quelle porte elle s'échappe au dernier soupir; qui racontent sous quelle forme elle paraît devant Dieu et reçoit dans l'autre monde la récompense ou la punition, temporaires ou éternelles, de ses actions pendant la vie; qui mettent en évidence son mode de communion avec son Créateur; qui prétendent qu'elle est complétement indépendante de l'organisme, qu'elle règne sur la matière d'après les idées innées qu'elle apporte en s'incarnant, qu'elle peut dominer cette matière comme une chose étrangère, persécuter son corps en lui refusant, par

le jeûne, les macérations et l'abstinence, la satisfaction de ses besoins; qui exposent en détail l'histoire de l'âme, pur esprit descendu sur la terre comme en une vallée d'épreuves; — en un mot ceux-là qui, à quelque religion, à quelque croyance, à quelque système, à quelque pays qu'ils appartiennent, perdent leur éloquence et leur temps à expliquer longuement des solutions qui ne résolvent rien et des signes qui ne signifient rien[1], ceux-là, dis-je, doivent être invités à méditer les observations apportées d'année en année par le progrès des sciences positives. Et comme ces observations constituent précisément la base des conclusions matérialistes, notre double devoir est de les exposer d'abord, afin de juger ensuite si les conclusions sont légitimement conclues.

Les hommes qui traitent les questions avec le plus de dédain et les jugent avec le plus d'assurance sont ordinairement ceux qui les connaissent le moins, par cette raison bien simple que ne les ayant pas approfondies ils ne se doutent pas des difficultés qu'elles présentent au scrutateur. Nous avons encore aujourd'hui des métaphysiciens qui ferment les yeux pour mieux se voir en eux-mêmes et qui n'ont aucune idée de la méthode expérimen-

[1] « Il faut que je l'avoue, disait assez franchement Voltaire (*Dict. phil.*, art. AME) lorsque j'ai examiné l'infaillible Aristote, le docteur évangélique, le divin Platon, j'ai pris toutes ces épithètes pour des sobriquets. Je n'ai vu dans tous les philosophes qui ont parlé de l'âme humaine, que des aveugles pleins de témérité et de babil, qui s'efforcent de persuader qu'ils ont une vue d'aigle, et d'autres curieux et fous qui les croient sur leur parole, et qui s'imaginent aussi de voir quelque chose. »

tale. Ceux-là donc qui répètent depuis cinq cents ans, sans se douter de la difficulté qu'il y a à soutenir cette proposition, que l'âme est un être incarné dans le corps et *indépendant* de ce corps, feront bien de réfléchir sur la succession des faits que nous allons développer ici.

Quelque opinion que l'on ait sur la nature de l'esprit, on ne peut douter que le cerveau ne soit l'organe des facultés intellectuelles. Examinons sa structure. Cette structure, dit Carl Vogt[1], est extrêmement compliquée; il n'y a dans le corps humain aucun organe qui, avec un nombre proportionnellement aussi petit d'éléments anatomiques constituant sa substance, possède une si grande quantité de parties différemment conformées et prouvant évidemment, par leur forme extérieure, leur structure interne, leur position et leurs rapports mutuels, qu'elles président à des fonctions spéciales, à la fixation desquelles on n'est pas encore arrivé.

Quant aux parties élémentaires qui composent la substance cérébrale de l'homme et des animaux, elle forme deux groupes principaux : une substance grise, tantôt plus ou moins noirâtre ou jaunâtre, qui offre à l'œil nu une apparence assez homogène, et une substance blanche, dans laquelle l'œil nu peut distinguer des faisceaux plus ou moins apparents, courant dans des directions déterminées. La substance grise forme certainement le foyer prin-

cipal de l'activité nerveuse; la blanche, par contre, paraît être la partie conductrice.

S'il s'agit de concevoir les rapports de la structure cérébrale avec le développement intellectuel, c'est surtout sur la substance grise et sur les points qui sont en grande partie formée par elle, qu'il faut porter de préférence son attention.

Le cerveau est partagé en deux *hémisphères* latéraux, par un sillon profond qui suit sa ligne médiane, et dans lequel pénètre un repli de la dure-mère nommé *la faux du cerveau*. Un second repli de la même membrane, nommé *tente du cervelet*, est tendu horizontalement dans la région postérieure de la tête, et sépare le cervelet des lobes postérieurs du cerveau qu'elle supporte. Le cerveau proprement dit forme donc ainsi un tout complet qui, d'après le témoignage du développement embryologique et de l'anatomie comparée, s'étend et finit par dominer et comprimer sous lui toutes les autres parties. Cette extension augmente dans la série des animaux à mesure que ceux-ci s'élèvent dans l'échelle, avec une tendance marquée vers le type du cerveau humain.

Examiné en dessus, chaque hémisphère semble former une masse distincte, présentant à sa surface une quantité de sillons contournés, séparant des bourrelets intestiniformes ou circonvolutions. Les deux hémisphères sont généralement semblables. Ils sont divisés en trois segments se suivant et qui sont d'avant en arrière · les lobes frontal, pariétal et occipital. Vu de côté, il y aurait à ajouter : le

lobe inférieur temporal, et, en outre, un petit lobe caché qu'on a nommé l'île, ou lobe central.

Les anatomistes anciens n'ont accordé que peu d'attention aux circonvolutions, d'autant moins qu'ils n'avaient pas tardé à reconnaître que les deux hémisphères ne sont pas entièrement symétriques. On considérait donc la distribution des circonvolutions comme fortuite, ou, selon la remarque d'un observateur, comme « un tas d'intestins » jetés au hasard, de sorte que les dessinateurs avaient l'habitude de les représenter à leur fantaisie sur les planches anatomiques.

Les observations plus approfondies de ces derniers temps ont cependant appris que ce beau désordre est un effet de l'art de la nature, et qu'il existe un plan défini, un certaine loi, qui jusqu'alors n'avait pas été remarquée, parce qu'on avait trop exclusivement borné les recherches à l'homme seul. Il arriva aux naturalistes ce qui arrive aux hommes peu versés dans l'architecture, qui, au milieu de la profusion d'éléments qui surchargent un style, ne peuvent en déchiffrer le plan fondamental. D'après les dernières recherches, ces *circonvolutions* du cerveau seraient même d'une importance capitale, et nous en parlerons avant de nous occuper des rapports de volume et de poids.

Cette forme du cerveau, selon Gratiolet, est propre au singe et à l'homme, et il y a en même temps dans les replis du cerveau, quand ils apparaissent, un ordre général, une disposition dont le type est commun à tous ces êtres. « Cette uniformité

dans la disposition des plis cérébraux, dans l'homme et dans les singes, dit ce physiologiste, est digne au plus haut point de l'attention des philosophes. De même il y a un type particulier de plissement cérébral dans les *makis*, les *ours*, les *felis*, les *chiens*, etc., et dans toutes les familles d'animaux enfin. Chacune d'elle a son caractère, sa norme, et dans chacun de ces groupes, les espèces peuvent être aisément réunies d'après la seule considération des plis cérébraux[1]. »

Il paraît que la pensée est en raison du nombre et de l'irrégularité des circonvolutions. L'homme, l'orang-outang et le chimpanzé ont des circonvolutions sur le lobe moyen ; chez les autres espèces de singes et dans le reste des animaux, ce lobe est absolument lisse. La figure de ces sillons et de ceux qui décrivent des méandres irréguliers sur les autres lobes, est d'autant plus irrégulière que la pensée est plus caractérisée. Les animaux qui vivent en société, comme le phoque, les éléphants, les chevaux, les rennes, les moutons, les bœufs, les dauphins, offrent un dessin moins régulier que les autres. Ce qui, à ce point de vue, distingue surtout le cerveau humain de celui des singes, c'est que, parmi les circonvolutions qui se dirigent du lobe occipital vers le lobe temporal, il en est deux qui existent chez l'homme et n'existent pas chez le singe, et c'est l'un des plus grands contrastes qui séparent les deux cerveaux[2].

[1] Gratiolet, *Annales des Sciences natur.*, 3e série, t. XIV, p. 186.
[2] Tiedemann, *das Hirn des Negers mit dem des Europäers und Oran-Outang verglichen.*

Dans les espèces animales et dans l'espèce humaine, la supériorité de l'intelligence paraît d'autant plus élevée, que les anfractuosités du cerveau montrent plus de sinuosités, plus de profondeur dans les sillons, plus d'empreintes et de ramifications, d'asymétrie et d'irrégularité. Les stries, très visibles sur le cerveau de l'adulte, ne se montrent pas sur celui de l'enfant; le cerveau de Beethoven présentait des anfractuosités une fois plus profondes et plus nombreuses que celles d'un cerveau ordinaire[1].

Quelques anatomistes pourront répondre, il est vrai, que de grands animaux, fort stupides, tels que l'âne, le mouton, le bœuf, offrent plus de circonvolutions sur leur cerveau que des animaux plus intelligents, tels que le chien, le castor, le chat. Mais il ne faut pas oublier les mathématiques, et se souvenir que les volumes sont entre eux comme les cubes des diamètres, tandis que les surfaces ne sont entre elles que comme les carrés. Le volume d'un corps qui s'agrandit croît plus rapidement que sa surface. Calculons sur un exemple : Une sphère de 2 mètres de diamètre mesure $12^m,566$ en surface et $4^m,188$ en volume; une sphère de 3 mètres de diamètre mesure $28^m,273$ en surface et $14^m,113$ en volume ($\frac{4}{3}\pi R^3$ monte plus rapidement que $4\pi R^2$). Le volume du cerveau du tigre est à son corps dans le même rapport que chez le chat, mais la surface se trouve proportionnellement plus petite,

[1] Wagner. *Procès-verbal de dissection.*

et pour atteindre un développement égal, il faut qu'elle se replie et s'enroule.

Ces cirvonvolutions ont leur importance sans doute; mais il a été naturel de penser que *le poids* comparatif du cerveau chez les différentes espèces doit avoir une importance non moindre, et que ses variations dans l'espèce humaine doivent être prises en considération. Il semble en vérité que ses effets soient en proportion de sa masse. Il est plus petit chez l'enfant et chez le vieillard que chez l'homme mûr. L'âme de l'enfant paraît se développer à mesure que la substance cérébrale se développe elle-même.

Le poids normal d'un cerveau humain est de trois livres à trois livres et demie[1]. Celui des idiots descend parfois jusqu'à une livre. Celui de Cuvier pesait plus de quatre livres.

La *grandeur*, la *forme*, le *mode* de la composition du cerveau sont en même temps invoqués par nos anatomistes comme corrélatifs de la grandeur et de la force de l'intelligence qui y réside[2]. L'ana-

[1] Voyez Vogt, Peacock, Hoffmann, Tiedemann et Lauret. Schneider le faisait de 3 livres; Pozzi, de 3 livres 8 onces; Sennert, de 4 livres; Arlet, de 4 livres 3 onces; Haller, de 4 livres; Bartholin, de 4 à 5 livres; Picolhuomini, de plus de 5 livres. M. Lélut admet 1,320 grammes pour les cerveaux ordinaires de vingt à vingt-cinq ans, M. Parchappe, 1,323 grammes.

[2] Il faut en effet réunir ces différents caractères pour pouvoir établir un rapport entre le cerveau et l'esprit. Le poids réel ne suffirait pas. « On a autrefois affirmé, dit Carl Vogt, que l'homme possédait le cerveau absolument le plus pesant de l'ensemble des animaux. Cela est vrai pour la plupart d'entre eux; seulement les intelligents colosses du règne animal, l'éléphant et les cétacés, sont venus bientôt fournir la démonstration convaincante du peu de valeur de cette proposition. Si ce n'est pas le poids absolu,

tomie comparée nous montre sur toute l'échelle des animaux, jusqu'à l'homme, que l'énergie de l'intelligence est en rapport constant et ascendant avec la constitution matérielle et la grandeur du cerveau. Les animaux sans cervelle occupent le dernier degré de l'échelle. L'homme a le plus grand cerveau *réel*, pense-t-on, car quoique l'ensemble du cerveau de certains grands animaux soit plus volumineux, les parties qui servent aux fonctions de la pensée sont les plus considérables chez l'homme. Le résultat général des opérations anatomiques démontre que la diminution du cerveau des animaux augmente en descendant la série zoologique, et que les animaux des

a-t-on dit alors, c'est au moins le poids relatif. Le poids du corps humain est en moyenne au poids de son cerveau comme 36 : 1, tandis que chez les animaux les plus intelligents il dépasse rarement le rapport de 100 : 1. Mais si les géants s'opposaient à l'admission de la première proposition, ici ce sont les nains de la création qui infirment la seconde. La foule des petits oiseaux chanteurs offre pour rapport du cerveau au poids du corps des chiffres beaucoup plus favorables que le chiffre normal humain, et les petits singes américains offrent sous ce rapport un poids cérébral beaucoup plus fort que le roi de la création. »

Vogt pense avec raison que si le poids du cerveau peut être comparé avec quelque autre facteur numérique à prendre dans le corps, ce facteur ne saurait être qu'une longueur qui, tout en étant sujette à des fluctuations, doit cependant l'être dans des limites très-étroites; peut-être la plus convenable à admettre serait-elle la longueur de la colonne épinière, à laquelle on rapporterait le poids du cerveau.

Des hommes paraissant être sur le même niveau comme intelligence peuvent certainement avoir des cerveaux de poids différents; des hommes distingués peuvent offrir des poids plus faibles que d'autres qui ne se sont en aucune façon distingués de la foule; mais cela n'empêche pas qu'en général il existe un rapport approximatif entre le poids du cerveau et le degré d'intelligence, et que la détermination de ce rapport est un facteur qui ne doit en aucune façon être négligé.

derniers échelons, tels que l'amphibie et le poisson, ont le moins de cerveau.

Ces faits généraux ne sont pas sans exception, comme nous le verrons tout à l'heure, mais nous devons les exposer consciencieusement avant de les discuter ou de les expliquer.

La conviction de l'immense importance de la conformation cérébrale chez les mammifères a même donné lieu à la proposition d'une nouvelle classification uniquement basée sur cette conformation. Mais il nous semble que ce n'est pas tant le poids *absolu* du cerveau, que le poids *relatif* à celui du corps, qu'il importe de considérer. Que le cerveau d'un éléphant ou d'un hippopotame soit plus lourd que celui d'une jeune fille, ce n'est certainement pas là un caractère distinctif en faveur des premiers. Il est plus juste de considérer les *rapports*, sans aller pour cela jusqu'à penser qu'un même cerveau penserait mieux dans un homme maigre que dans un corps gras. Sous cet aspect les singes et les oiseaux occupent le premier rang. Le cerveau de l'âne ne pèse que le 250e de son corps, tandis que celui de la souris des champs en pèse le 31e; aussi la souris a-t-elle une petite mine assez spirituelle, comme disait Andrieux.

Les circonvolutions, le poids absolu, le poids relatif, laissant encore de grandes incertitudes sur les rapports du cerveau à la pensée, on a supposé que la supériorité de l'être est en rapport avec la quantité de graisse que le cerveau contient. L'homme a dans son cerveau plus de graisse que les mammi-

fères, et ceux-ci plus que les oiseaux. La masse du cerveau du bœuf ne s'élève pas au sixième de celle du cerveau humain[1].

Ce qui caractérise le cerveau du fœtus pendant la gestation, c'est qu'il ne contient qu'une faible quantité de graisse, et surtout de graisse phosphorée. Chez les enfants, la quantité de graisse a déjà considérablement augmenté au moment de leur naissance, et elle augmente encore d'une manière assez rapide avec les progrès de l'âge. La distinction des races n'est pas marquée sur le crâne des enfants, européens ou nègres ; ces crânes offrent entre eux les plus grandes ressemblances.

Balzac (*Recherche de l'absolu*) avait déjà eu l'idée de considérer le phosphore comme l'élément le plus important pour la pensée. Feuerbach amplifiant sur l'importance de ce corps et sur le rôle qu'un mémoire de Couerbe lui fit jouer dans le système nerveux, le donna comme principe de l'esprit. Huarte s'imagine que cette substance s'illumine des feux du cerveau comme de ceux d'un réverbère. Nous verrons plus loin jusqu'où Moleschott poussera l'exagération. Quant à présent terminons l'observation spéciale du cerveau par quelques comparaisons particulières dignes d'intérêt pour notre race.

Les crânes masculin et féminin présentent, dans beaucoup d'espèces, de telles différences entre eux, que l'on serait porté à les classer en deux espèces différentes. Dans l'espèce humaine, ils s'écartent

[1] Von Bibra, *Vergleichende Untersuchungen über das Gehirn des Menschen und der Wirbetihiere*, 129.

également sensiblement l'un de l'autre. Le crâne féminin est plus petit, soit dans sa circonférence horizontale, soit dans sa capacité interne, et le cerveau moins lourd de la femme se rapproche de l'enfant. Un autre fait remarquable, c'est que la distance qui règne entre les deux sexes, relativement à la capacité crânienne, augmente avec la perfection de la race, de sorte que l'Européen s'élève plus au-dessus de l'Européenne que le nègre au-dessus de la négresse. Carl Vogt commente ces expériences de Welcker en faisant observer qu'il est plus facile de changer la forme d'un gouvernement que de modifier le pot-au-feu traditionnel.

La cervelle féminine pèse en moyenne deux onces de moins que le cerveau masculin. Aristote l'avait prévu depuis longtemps, et la science expérimentale a constaté que le sexe intéressant a la cervelle plus légère que le nôtre ! Peut-être est-il utile d'ajouter que les mesures n'ont pas été faites par des femmes [1].

Nous ajouterons aussi que la taille et le poids moyens de la femme étant inférieurs à la taille et au poids de l'homme, il serait bon de tenir compte de cette différence. Ce serait à leur avantage. Mais au surplus les dames ont une telle supériorité sur nous par les qualités généreuses du cœur, qu'elles doivent nous laisser sans regret la froide supériorité de l'entendement.

[1] Le docteur Boyd, après avoir pesé les cerveaux de 2086 corps d'hommes et de 1061 femmes, a conclu 1285 à 1366 grammes pour les premiers, 1127 à 1238 pour les seconds.

Une autre distinction réside également dans la grandeur du lobe frontal, la circonférence horizontale du crâne est en moyenne de 546 mill. pour les intelligenccs ordinaires, de 544 pour les imbéciles en général, de 541 pour ceux du 1[er] degré. Mais ces mesures sont loin d'être significatives. Un caractère anatomique plus général consiste en ce que le cerveau recouvre d'autant plus complétement le cervelet que l'animal est plus élevé dans la série zoologique. Déjà chez les singes un bord étroit du cervelet dépasse en arrière et en bas les hémisphères cérébraux. Chez les autres animaux il le dépasse de plus en plus. On peut faire la même remarque au point de vue embryologique. Dans le fœtus, le cervelet n'est recouvert par le cerveau qu'au septième mois[1].

Nous sommes donc loin de nier qu'un rapport constant paraisse lier la structure du cerveau à l'intelligence. Les têtes de Vesale, Shakespeare, Hegel, Gœthe, sont un exemple de la supériorité manifestée par le développement du lobe frontal. Nous voulons bien que certaines exceptions soient dues à ce que ce développement apparent ne correspond pas toujours au poids du cerveau, et qu'en certain cas d'idiotisme l'eau remplace la substance cérébrale. En général, ce n'est pas un caractère particulier du cerveau qui manifeste la supériorité de la pen-

[1] Tiedemann, *Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns im Fœtus des Menschen*, etc., p. 142. Pour la mesure du crâne, V. Lélut, *Physiologie de la pensée*, t. II, p. 515.

sée, mais l'ensemble de toutes ses parties. Enfin on peut admettre avec certains anatomistes qu'il augmente de poids jusqu'à la vingt-cinquième année, et se maintient au même niveau jusqu'à la cinquantième environ, pour diminuer de nouveau d'une manière considérable dans l'âge avancé[1].

Le cerveau est complétement insensible ; les pédoncules cérébraux et les couches optiques paraissent seuls être sensibles. Dans des blessures profondes de la tête, n'intéressant que cet organe, on peut toucher sa surface, et même en enlever des morceaux, sans que le sujet éprouve aucune douleur. Par contre, les recherches que l'on a faites à ce sujet sur les oiseaux, ont montré qu'il est évidemment le siége unique de l'intelligence. On a conservé en vie pendant plus d'un an, en les nourrissant artificiellement, des oiseaux, des pigeons après l'ablation du cerveau. Il en résulte qu'un animal privé ainsi de son cerveau, se trouve dans un état de sommeil continu et profond. Il ne voit plus, n'entend plus, malgré ses yeux et ses oreilles. Les mouvements sont conservés, leur combinaison a encore lieu jusqu'à un certain point, la douleur est encore ressentie et suivie des mouvements nécessaires pour l'éviter, mais l'animal est stupide et indifférent, comme dans un état de rêve qui exclut

[1] Peacock, *Archives générales de médecine*, 4e série, XXVII, 212. On peut remarquer ici avec Welcker que ces appréciations offrent un côté délicat, dans ce sens que les anthropologistes à grosse tête et ceux à tête pointue auront de bonnes raisons pour conclure chacun de leur côté

la conscience. C'est un automate qui ne vivra qu'à la condition qu'on lui introduise des aliments par un procédé mécanique. Il pourrait mourir de faim devant son auge pleine de nourriture, parce qu'il lui est interdit de combiner l'image de la nourriture et le besoin qu'il éprouve de manger, avec les mouvements nécessaires à accomplir.

Si l'on enlève par couches les deux hémisphères d'un cerveau, l'activité intellectuelle diminue en raison du volume de la masse enlevée. Quand on parvient aux ventricules, l'animal perd toute connaissance. La sanguification et la formation des tissus reste encore possible. Mais ces animaux sont tout à fait fermés aux impressions du monde extérieur. La conscience a disparu sans laisser de traces. On a enlevé successivement et par couches les parties supérieures du cerveau et l'on a vu les facultés diminuer peu à peu. Les poules sur lesquelles on avait opéré continuèrent à mener une vie végétative. Remarque contraire à la localisation des facultés, l'intelligence entière diminuait peu à peu suivant ces ablations, et non pas une faculté plutôt qu'une autre ; mais le fait observé sur *l'intellect d'une poule* peut-il être appliqué à l'homme : c'est ce dont il est permis de douter. Devant ces expérimentations de Flourens, de Valentin et d'autres physiologistes. Büchner s'écrie : « Peut-on demander une preuve plus éclatante pour démontrer la connexité absolue de l'âme et du cerveau, que celle que nous fournit le scalpel de l'anatomiste enlevant l'âme pièce à pièce ? »

Une altération dans le cerveau entraîne une altération correspondante dans la pensée, les maladies mentales sont marquées par certaines lésions. Sur trois cent dix-huit dissections de cadavres d'aliénés on n'en a trouvé que trente-deux qui ne montrassent pas d'altérations pathologiques au cerveau et à ses membranes, et cinq seulement qui n'offraient aucun changement pathologique quelconque (Romain Fischer). Des lésions au cerveau produisent parfois des effets surprenants dans l'esprit. C'est ainsi que les annales de la physiologie rapportent de foi, qu'à l'hôpital Saint-Thomas, à Londres, un homme grièvement blessé à la tête, avait parlé après sa guérison une langue qu'il avait oubliée pendant son séjour de trente ans à Londres. S'il se produit dans les deux hémisphères une dégénérescence, elle donne lieu à la somnolence, à la faiblesse d'esprit et même à l'idiotie complète. — L'accroissement excessif du liquide encéphalo-rachidien entraîne la faiblesse d'esprit et la stupeur. — Le déchirement d'un vaisseau sanguin dans le cerveau, et l'épanchement du sang amène cet état pathologique qu'on appelle apoplexie. Tout le monde sait que la perte de la conscience est une conséquence de cette altération morbide. — L'inflammation du cerveau causée par la réplétion des vaisseaux sanguins et une excessive exsudation plastique amène la fièvre cérébrale et le délire. — Quand les battements de cœur s'affaiblissent au point de donner lieu à une syncope, le sang arrive en trop petite quantité au cerveau ; aussi la perte

de connaissance accompagne-t-elle la syncope. Le cerveau des décapités meurt rapidement par suite de la perte du sang. — L'oxygène étant une condition indispensable du renouvellement de notre sang, quand il fait défaut, l'encéphale est le premier à s'en ressentir ; alors surviennent les maux de tête, le vertige, les hallucinations. — Le thé influe sur le jugement ; le café excite la puissance artistique du cerveau. L'absorption de l'alcool amène l'ivresse et ses conséquences[1].

Toutes les impressions que reçoivent l'oreille et l'œil sont des influences matérielles, qui se transmettent au cerveau par le système nerveux, et entraînent des modifications matérielles correspondantes. Un ami qui éveille notre sympathie, change le cours de nos idées. Quand un pauvre habitant des vallées marécageuses gravit les Alpes, il est ravi par ses nouvelles impressions. La musique excite à la rêverie ; la vanille, les œufs, le vin chaud éveillent les désirs ; un ciel lumineux nous égaye, un ciel sombre nous attriste. A partir du moment où nous sommes engendrés, nous entrons dans un océan de matière en circulation. Ce que nous sommes, nous le devons un peu à nos aïeux, à notre nourrice, à notre pays, à notre éducation, à l'air, au temps, au son, à la lumière, à notre régime, à nos vêtements[2].

Tels sont les faits positifs, constatés par les

[1] Moleschott, II, 151.
[2] *Loc. cit.*, p. 194.

sciences physiologiques et invoqués par l'école matérialiste, pour déclarer que les facultés intellectuelles sont un produit de la substance cérébrale. Nous avons présenté l'esquisse à la fois pour mettre sur pied l'ennemi que nous combattons et pour donner matière à réfléchir aux spiritualistes trop naïfs qui croient toujours les problèmes résolus.

Dans notre chapitre suivant, nous infligerons à messieurs les matérialistes trois questions solidaires auxquelles nous les défions de répondre, et qui renversent de fond en comble tout leur échafaudage. En attendant, il nous intéresse de les inquiéter d'abord sur la solidité de leurs prétendues explications.

Remarquons avant tout qu'il n'y a aucune loi exclusive sur la correspondance du cerveau et de la pensée. Il n'est pas rigoureusement démontré 1° que le poids du cerveau augmente jusqu'à l'âge mûr et diminue ensuite (Sœmmering place le maximum à trois ans, Wenzel à sept, Tiedemann à huit, Gratiolet à la vieillesse, etc.); 2° que l'intelligence de l'homme soit en rapport avec le poids (les crânes de Napoléon, Voltaire, Raphaël, ne sont pas au-dessus de la moyenne); 3° qu'un large front soit l'indice du génie (M. Lélut a montré que les idiots ont ordinairement le front très-développé, et qu'il est impossible d'établir des rapports exacts entre l'intelligence et la mesure du crâne;) 4° que la folie soit toujours causée par une lésion au cerveau : elle paraît être au contraire une affection psychologique (Esquirol, Lélut, Leuret, Georget, Ferrus ont constaté que la folie n'est ac-

compagnée de lésions que dans le cas où elle est compliquée de maladies organiques). Nos adversaires ont conscience de la difficulté de la question et ont cherché ailleurs la cause matérielle de l'intelligence, par exemple dans le phosphore, dont nous avons parlé. On a cru trouver 4 pour 100 de phosphore dans le cerveau des aliénés, 2,50 pour 100 dans le cerveau ordinaire, 1,50 et 1 pour 100 dans celui des imbéciles. Mais est-il besoin de faire remarquer qu'il n'y a pas de loi absolue, que toutes ces explications ne sont pas satisfaisantes, et qu'en somme ces différences n'existent pas ?

Voyons maintenant si les faits exposés plus haut prouvent aussi clairement et aussi péremptoirement qu'on le suppose, que la pensée n'est qu'une fonction physiologique du cerveau, et que l'âme est un attribut de la matière.

Le nœud du problème est de décider si le cerveau est un organe au service de l'intelligence, ou si l'intelligence est une création du cerveau, fille et esclave de la substance cérébrale.

C'est toujours, sous un autre aspect, la même question de la force et de la matière : la force domine-t-elle la matière, ou lui obéit-elle?

Ces messieurs déclarent, sans autre forme de procès, qu'*il est évident* que la force est un attribut de la déesse matière, et que l'âme n'est qu'une illusion d'elle-même, qui croit à sa personnalité, tandis qu'elle n'est que la résultante passagère d'un certain mouvement du phosphore ou de l'albumine dans les lobes cérébraux.

Si cette grossière explication est si bien démontrée et si *évidente* pour nos adversaires, nous avouons franchement qu'elle est pleine d'obscurité pour nous, et qu'il nous paraît actuellement impossible de rien prouver à cet égard. Non-seulement la physiologie du cerveau est encore dans l'enfance, mais de l'avis même des plus éminents physiologistes, les rapports du cerveau et de la pensée sont profondément inconnus.

Sans doute l'état de l'âme est lié à l'état du cerveau; sans doute l'affaiblissement du second entraîne la défaillance de la première; sans doute l'enfant et le vieillard (quoiqu'il y ait de nombreuses exceptions pour celui-ci) raisonnent avec moins de lucidité, moins de rigueur que l'homme mûr; sans doute une lésion au cerveau entraîne la perte de la faculté correspondante... mais qu'est-ce que cela prouve, si le cerveau est l'instrument nécessaire ici-bas et *sine qua non* de la manifestation de l'âme? — si, au lieu d'être la *cause*, il n'est que la *condition?*

Si le meilleur musicien du monde n'avait à sa disposition qu'un piano où plusieurs touches manqueraient, ou bien un instrument défectueux dans sa construction, serait-il légitime de nier l'existence de son talent musical, par la raison que l'instrument lui ferait défaut, surtout lorsque à côté de lui d'autres artistes doués d'instruments en parfait rapport avec l'ordre de leurs facultés font admirer ces facultés à qui veut les entendre?

Broussais a beau se moquer du petit musicien

caché au fond du cerveau, il ne fera pas que le nœud de la question ne soit précisément là. Ne faisons pas de cercles vicieux. C'est ici en vérité le premier point à examiner. L'âme est-elle une force personnelle animant le système nerveux ?

Une première réponse au problème est donnée par ce fait relaté plus haut, que les hémisphères cérébraux offrent d'autant plus de sinuosités et de méandres, et des circonvolutions d'autant plus irrégulières, que l'individu auquel appartient le cerveau est *plus pensant?*

Ne semble-t-il pas que c'est précisément parce que la pensée, indépendante et active, a fortement travaillé dans cette tête; parce qu'elle s'est repliée maintes fois sur elle-même, qu'elle a tressailli sous les angoisses de l'anxiété, les serres de la crainte, les extases du bonheur; qu'elle a cherché, médité, creusé les problèmes; qu'elle s'est tour à tour révoltée et soumise, en un mot, qu'elle a accompli de rudes labeurs sous ce crâne, que la substance qui lui servait à communiquer avec le monde extérieur a gardé les traces de ces mouvements et de ces veilles? — C'est du moins là notre opinion, et nous pensons qu'il serait difficile de nous démontrer le contraire.

Un anatomiste de Bonn, Albert, a disséqué le cerveau de quelques personnes qui s'étaient livrées à un travail intellectuel pendant plusieurs années; il a trouvé que la substance de tous ces cerveaux était très-ferme, la substance grise et les anfractuosités très-sensiblement développées. Si nous obser-

vons d'un autre côté avec Gall, Spurzheim et Lavater, que la culture des facultés supérieures de notre esprit fait éclater son témoignage sur notre visage et notre tête; si nous visitons le musée d'anthropologie de Paris et que nous remarquions sur la riche collection de crânes due aux recherches de l'abbé Frère, que les progrès de la civilisation ont eu pour résultat d'élever la partie antérieure du crâne et d'aplatir la partie occipitale, nous pourrons tirer de ces faits une conclusion diamétralement opposée à celle qu'en tirent nos adversaires, et affirmer que *la pensée régit la substance cérébrale.*

Le travail de l'esprit sur la matière n'est-il pas évident comme le jour? et les conclusions ne descendent-elles pas d'elles-mêmes ouvrir le passage triomphal à notre doctrine?

A propos de conclusions, nous ne pouvons nous empêcher d'admirer combien il est facile de tirer des mêmes faits des conclusions tout à fait contraires : le tout dépend de notre disposition d'esprit, et il y aurait de quoi désespérer des progrès de la théorie, si la majorité des hommes avait le caractère mal fait. Par exemple, on a fait l'expérience que des aliénés avaient parfois recouvré la conscience et la raison peu de temps avant leur mort. Les spiritualistes en avaient conclu que les âmes de ces malheureux revenaient après un long isolement à la connaissance d'elles-mêmes et à la liberté d'action sur le corps, et qu'à ce moment suprême, il leur était permis d'ouvrir le regard de leur conscience, sur le passage de cette vie à

l'autre. Les matérialistes invoquent au contraire cet argument en leur faveur en disant que l'approche de la mort délivre le cerveau des influences gênantes et morbifiques du corps[1].

L'anatomie physiologique est plus embarrassée elle-même qu'on ne le suppose sur les rapports de l'état du cerveau avec la folie ; et tandis que les uns, comme ceux que nous avons cités, trouvent beaucoup, — d'autres, non moins habiles, ne trouvent rien, absolument rien. Ainsi M. Leuret, l'aliéniste, déclare qu'on ne trouve d'altération dans le cerveau que dans le cas où la folie est accompagnée de quelque autre maladie, et que ces altérations sont si variables et si différentes, qu'on n'est pas autorisé à les présenter affirmativement comme de véritables causes. De même qu'à propos des anfractuosités dont nous parlions tout à l'heure, on pourrait aussi bien y voir des effets.

Lorsque nos adversaires ajoutent que les cas d'aliénation mentale protestent contre l'existence de l'âme, ils ne sont pas mieux autorisés à défendre leur système. Deux hypothèses sont en présence pour expliquer la folie. Ou il y a une lésion au cerveau, ou il n'y en a pas. Dans le premier cas, le défaut d'instrument ne démontre pas l'absence de l'exécutant, dans le second cas le problème reste dans l'ordre mental. Mieux encore, le premier cas peut rentrer dans le second si l'on admet, comme l'expérience invite à le croire, que la

[1] Büchner, loc. cit., p. 126.

folie, causée soit par une douleur subite, soit par une terreur soudaine, soit par un profond désespoir, a dans tous les cas *sa source dans l'être mental*, qui réagit contre l'état normal du cerveau et occasionne en lui une altération quelconque. Ici encore c'est évidemment l'être pensant qui souffre, et détermine dans l'organisme un dérangement correspondant à cette souffrance.

Et de fait on a constaté que les altérations ne se rencontrent que dans les folies déjà anciennes, comme si l'esprit était ici comme ailleurs la cause des mouvements dans la substance.

D'un autre côté, tandis que nos adversaires tirent de la description anatomique du cerveau la conclusion que la faculté de penser n'est qu'une propriété des mouvements divers de cet ensemble; nous voyons dans la multiplicité même de ces mouvements, dans cette soumission du cerveau à la grande loi de la division du travail, dans la distinction des fonctions remplies par ses divers organes, selon leur situation, leur structure, leur composition, leur forme, leur poids, leur étendue: nous voyons dans cette variété d'effets un argument en faveur de l'indépendance de l'âme. Car l'hypothèse de ces physiologistes ne peut en aucune façon concilier cette complexité naturelle de l'organe cérébral avec la simplicité nécessaire et reconnue du sujet intellectuel. Nous parlerons tout à l'heure plus spécialement de la simplicité du sujet pensant; mais il nous reste encore à conti-

nuer auparavant notre étude sur les rapports du cerveau et de l'âme.

Les comparaisons faites sur les crânes trouvés dans les anciens cimetières de Paris depuis la reconstruction de cette capitale par le préfet de Napoléon III, et en particulier la différence entre les crânes des fosses communes et ceux des tombes particulières ont établi de nouveau que les individus qui par leur position sociale sont appelés à s'occuper d'arts et de sciences, possèdent une plus grande capacité cérébrale que les simples ouvriers. Les mêmes fouilles ont montré que la capacité du crâne s'est accrue depuis Philippe Auguste (douzième siècle). La capacité du crâne du nègre libre est plus grande que celle du nègre esclave. C'est là un autre fait significatif; et qui pourrait (en certaine circonstance) être invoqué en faveur de la liberté.

Si nous avons des preuves que les impressions extérieures influent sur la pensée, nous en avons également qui établissent que *la pensée domine* les sens eux-mêmes. Combien voyez-vous sur la terre d'êtres souffrants dont le cerveau, comme toutes les parties du corps, sont atteints par une maladie lente et opiniâtre, qui traînent un corps appauvri dans le gîte de la douleur et souvent, hélas! dans celui de la misère, et qui néanmoins, forts dans l'épreuve, gardent la fleur de leur vertu au-dessus du fleuve bourbeux qui les entraîne, et dominent par la grandeur de leur caractère l'adversité et ses chaînes? Nierez-vous aussi qu'il n'y ait pas de douleurs morales, qui résident,

déchirantes, dans les insondables profondeurs de l'âme? des douleurs intimes qui ne sont causées ni par un accident du corps, ni par la maladie extérieure, ni par une altération du cerveau, mais seulement par une cause incorporelle, par la perte d'un père, par la mort d'un enfant, par l'infidélité d'un être passionnément aimé, par l'ingratitude d'un protégé, par la fourberie d'un ami, et aussi par le spectacle de la misère, par le tableau de l'infortune, par la chute d'une cause juste, par la contagion des idées malsaines, en un mot par une multitude de causes qui n'ont rien de commun avec le monde de la matière, qui ne se mesurent ni géométriquement ni chimiquement, mais qui constituent le domaine du monde intellectuel?

Et ne voyons-nous pas, même sous son aspect physique, l'influence de l'esprit sur le corps? Les passions se réfléchissent sur le visage. Si nous pâlissons de crainte, c'est parce que ce sentiment, manifesté par un mouvement du cerveau, rétrécit les vaisseaux capillaires des joues ; si la colère ou la honte empourprent le visage, c'est parce que les mouvements occasionnés par elles élargissent ces mêmes vaisseaux, suivant les individus : mais ici encore l'esprit joue le principal rôle. Si vous avez quelquefois *rougi* sous l'impression soudaine d'un regard de femme (il n'y a pas de honte à l'avouer), n'avez-vous pas senti que l'indiscrète impression se transmettait à votre cerveau par l'intermédiaire de vos yeux, et descendait ensuite du cerveau au

cœur, pour remonter au visage. Analysez un jour cette succession; ou, si vous ne rougissez plus, lorqu'une peur subite vous arrêtera, appliquez-lui la même analyse, et vous observerez qu'à votre insu les impressions passent rapidement par votre esprit avant de se traduire extérieurement. Il en est de même des sentiments : c'est en notre poitrine et non dans notre tête, qu'une inexprimable sensation de vide et de gonflement se manifeste, lorsqu'en certaines heures de mélancolie nos inquiètes pensées s'envolent vers l'être *aimé*. Mais comme cette sensation ne se produit qu'après que nous avons pensé, il est certain qu'ici encore l'esprit joue le rôle primitif. Sous d'autres aspects, une terreur soudaine de l'esprit se communique au cœur et accélère ou ralentit le pouls; elle peut même causer un arrêt complet, une syncope. La tristesse ou la joie amènent la sécrétion des larmes. Le travail intellectuel fatigue son instrument, le cerveau; le sang s'appauvrit, la faim se fait sentir. Toutes ces observations et un grand nombre d'autres nous invitent à croire que la pensée, être immatériel, a son siége dans le cerveau, que cet organe est son serviteur, aussi bien pour lui transmettre les dépêches du monde avec lequel elle communique, que pour porter ces ordres au dehors.

Et du reste, nous savons déjà que le cerveau et la moelle ne sont pas autre chose que de puissants assemblages de fibres nerveuses, que des nerfs partent de ces filons en rayonnant en tous sens vers la surface du corps, et qu'il y a dans tous les

nerfs un courant analogue au courant électrique. Les nerfs sont les fils télégraphiques qui transmettent à la conscience les impressions de l'intérieur, et les muscles sont ceux qui transmettent ou effectuent l'ordre du cerveau. Or, Dubois-Reymond a montré que toute activité des nerfs qui se manifeste dans les muscles à titre de mouvement, dans le cerveau à titre de sensation, est accompagnée d'une modification du courant électrique des nerfs. Mais dire avec Dubois-Reymond lui-même que la conscience n'est autre que le produit de la transmission de ces mouvements, c'est commettre la même naïveté que si l'on prétendait que les échanges télégraphiques qui s'opèrent journellement entre les cabinets diplomatiques de Londres et de Paris ont pour cause le passage d'un nuage orageux ou d'une bobine d'induction vers le manipulateur, et que le récepteur renvoie de lui-même la réponse aux intelligentes dépêches[1].

Proclamer qu'il n'y a dans l'homme autre chose qu'un produit de la matière, l'assimiler à un composé chimique et impliquer que la pensée est une production chimique de certaines combinaisons ma-

[1] Malgré quelques curieuses expériences, l'électricité animale n'est pas au surplus un fait avéré. Rien ne prouve que les effets observés n'aient pas pour cause un agent différent. Les électrophores n'ont encore pu constater sur les torpilles, anguilles, etc., aucune trace de tension, de polarité, d'attraction. Sir Humphry-Davy n'a pu reconnaître aucune déviation de l'aiguille aimantée, ni la moindre décomposition d'eau par les torpilles ou d'autres êtres. Il ne faut donc pas se hâter de conclure, et chanter avec tant d'emphase l'identité de l'électricité et de la vie, et surtout de la pensée.

térielles, est une monstrueuse erreur. Nous savons tous que la pensée n'est pas un ingrédient d'officine. L'esprit et la matière sont deux existences si complétement étrangères l'une à l'autre, que toutes les langues de tous les peuples et de tous les âges les ont toujours diamétralement opposés. Les lois et les forces de l'esprit existent, indépendamment des lois et des forces du corps. La force de volonté est bien distincte de la force musculaire. L'ambition est bien différente de la faim. Le désir est bien distinct de la soif. Où trouvez-vous l'action de la matière dans les lois morales qui régissent la conscience ? Que le cerveau caucasique soit ovale, le mongol rond et le nègre allongé, en quoi le sentiment humain est-il associé aux fibres granulaires ou cylindriques ? Qu'est-ce que les notions du juste et de l'injuste ont de commun avec l'acide carbonique ? En quoi un triangle, un cercle ou un carré touchent-ils la bonté, la générosité, le courage ? Serait-ce parler juste que de dire que Cromwell avait 2,231 grammes d'intelligence, Byron 2,238 et Cuvier 1,829, par la raison que leurs cerveaux étaient respectivement de ces poids ? En vérité, lorsqu'on cherche à sonder attentivement le fond du sujet, on s'étonne que des hommes accoutumés à penser aient pu en arriver au point de confondre en un seul objet le monde de l'esprit et le monde de la matière.

Aussi nous demandons-nous si ces praticiens[1]

[1] En lisant les *Leçons sur l'homme* de Karl Vogt, nous ne nous doutions pas, par les éloquents exemples mis en évidence, que ces

ont vraiment bien approfondi le sens de leurs paroles lorsqu'ils ont énoncé des propositions telles que celles-ci, qui forment la base de leurs doctrines :

— Toutes les facultés que nous comprenons sous le nom de propriétés de l'âme ne sont que des fonctions de la substance cérébrale. Les pensées ont avec le cerveau à peu près le même rapport que la bile avec le foie et l'urine avec les reins [1].

— La sécrétion du foie, des reins, dit un autre écrivain qui n'ose pas aller tout à fait jusqu'à cette comparaison, a lieu à notre insu et produit une matière palpable ; tandis que l'activité du cerveau ne peut avoir lieu sans la conscience entière : celle-ci ne sécrète pas des substances, mais des forces [2].

Qu'est-ce que sécréter des forces ? On serait bien aimable de nous l'expliquer. Pourquoi pas sécréter des *heures* ou des *kilomètres*. Mais écoutons ?

— Ce que nous appelons quantité de conscience, dit un frère d'un autre pays, est déterminé par les éléments constitutifs du sang. Une preuve que la production des forces mentales dépend directement de changements chimiques, c'est que les produits usés que les reins séparent du sang changent de caractère suivant le travail cérébral [3].

— La pensée est un mouvement de la matière.

leçons étaient professées contre l'esprit. Elles démontrent, au contraire, en plusieurs points dignes d'attention, que l'action de l'esprit, son activité, son éducation, son progrès, son œuvre permanente, influent considérablement sur le volume, la forme et le poids du cerveau.

[1] Karl Vogt, *Physiologische Briefe für Gebildete aller Ständ*, 206.

[2] Büchner, *Kraft und Stoff*. — [3] Spencer, *First Principles*, 282.

Des mouvements matériels, liés dans les nerfs à des courants électriques, sont perçus dans le cerveau en qualité de sensation ; cette sensation est le sentiment de soi, la conscience. La volonté est l'expression nécessaire d'un état du cerveau produit par des influences extérieures. Il n'y a pas de volonté libre[1].

— Il y a le même rapport (selon Huschke) entre la pensée et les vibrations électriques des filaments du cerveau qu'entre la couleur et les vibrations de l'éther.

— La pensée est une sécrétion du cerveau, avait déjà dit Cabanis, il y a plus d'un demi-siècle.

— Tous les actes humains sont des produits fatals de la substance cérébrale, disait dernièrement M. Taine ; le vice et la vertu sont des produits comme le vitriol et le sucre.

Nous ajouterons à ces propositions une dernière, qui semble faite exprès pour les expliquer. Nicole a dit justement : Les plus ridicules sottises rencontrent toujours des esprits auxquels elles sont proportionnées.

Kant avait eu l'idée de substituer à la réalité du monde extérieur les idées purement subjectives de l'esprit humain. A l'opposé, l'auteur de *Kœrper und Geist*, M. H. Scheffler, tente d'expliquer la génération de l'esprit par la matière. Nous ne citerons pas son procédé quelque peu embarrassé, mais le témoignage critique qu'en donne le défenseur ac-

[1] Moleschott, *Kreislauf des Lebens*, II, 156, 181, 190.

tuel de l'animisme, M. Tissot. Dans cette hypothèse, dit-il, « l'esprit est une force de la matière, non pas une force simple, mais une résultante des forces simples de la matière *réunies pour* (quel mystère dans ces deux mots !) former l'organisme humain. L'esprit n'arrive à l'état de phénomène qu'autant que la matière s'est organisée en corps humain (quel abîme encore, qu'on ne semble pas même entrevoir) ; mais la *tendance* (!!) à cette organisation de la matière ou à la production de l'esprit existe dans la matière. »

La nécessité d'admettre l'action de la force se traduit malgré eux dans toutes leurs définitions. Et quelles définitions ! on a pu en juger par les exemples qui précèdent ; mais voici un dernier trait de lumière qui peut passer pour le bouquet du feu d'artifice. « La pensée, avoue Büchner, l'esprit et l'âme n'ont rien de matériel, ce n'est pas de la matière (Bravo ! un bon point), mais c'est (écoutez ceci), c'est un ensemble complexe de forces hétérogènes formant une unité, c'est *l'effet d'une action concomitante de beaucoup de substances matérielles* douées de forces ou de propriétés. » Si vous ne comprenez pas au juste la portée de cette définition, la voici en langue tudesque : « Der Effect eines zusammenwürkens vieler mit Kräften oder Eigenschaften begabter Stoffe. » Selon la conclusion judicieuse qu'en tire le docteur Hoefer, c'est là une explication digne de figurer à côté de la réponse de Sganarelle : « *Ossabundus*, *nequeis*, *nequer*, *potarium*, *quipsa milus*, voilà justement ce qui fait que votre fille

est muette. » O savants ! Epicure avait déjà dit que la nature d'une pierre est de tomber parce qu'elle tombe... ce n'est plus de la science, c'est de la comédie. — Le galimatias qu'on donne comme une *définition* de l'âme, est pour nous une détestable plaisanterie. Passons. Chacun prend son plaisir où il le trouve.

Il n'y a de comparable à ces définitions que l'admirable proposition de Hegel sur l'identité de l'âme et du corps, admirable proposition que voici : « La matière est *autre* que l'esprit. L'esprit est *autre* que la matière. Donc ils sont *autre* tous les deux. Donc ils sont la même chose ! »

Ce digne raisonnement, qualifié d'irréfutable par Hegel, se trouve dans sa *Grande Logique*. Quelle fameuse logique, et que le pur matérialisme est bien effectivement pur de tout esprit !

Comme vous voyez, cher lecteur, ce ne sont pas les définitions qui manquent. Seulement nous sommes encore à nous demander ce qu'elles définissent. Elles nous prouvent du moins que ces messieurs n'en savent guère plus que nous sur la nature de l'âme.

Ainsi, nous venons de voir dans ce chapitre que si d'un côté la constitution physique du cerveau est en harmonie avec l'âme et merveilleusement appropriée à ce que cette âme reçoive intégralement les impressions du monde extérieur, juge et transmette ses propres déterminations ; d'un autre côté, l'anatomie ne peut en conclure que cette âme ne soit qu'un produit organique, et la philosophie démêle

au contraire, au milieu des incertitudes et des contradictions du matérialisme, l'action évidente de *l'esprit sur la matière.*

Nous avons vu que la folie n'est pas une affection organique, mais psychologique, et que l'âme a son monde de douleurs comme son monde de joies. La détermination est évidente. Croira-t-on cependant qu'après avoir considéré la folie comme une maladie physiologique on est allé jusqu'à traîner le génie sur le même rang, et qu'aujourd'hui un grand nombre de médecins considèrent le génie comme une névrose?

Notre époque seule était capable de ces hardiesses. « La constitution de beaucoup d'hommes de génie, dit M. Moreau (de Tours) est bien *réellement la même que celle des idiots*[1]. » Développant démesurément une thèse du docteur Lélut, l'auteur tient à ce que le génie n'appartienne pas au domaine de l'esprit, mais à celui du corps! Et sur quelle base s'appuie-t-il? Sur ce que, dit-on, certains hommes de génie ont manifesté des bizarreries, des excentricités, des distractions, ou bien furent de constitution maladive, petits, rachitiques, boiteux, sourds, bègues, ou encore victimes de quelques hallucinations.

C'est à coup sûr se former une singulière idée du génie que de croire qu'il consiste dans la singularité des opinions, dans l'originalité, dans l'enthousiasme ou dans le délire. Il nous semble qu'il con-

[1] *La Psychologie morbide.*

siste plutôt dans la sublimité de la pensée, dans l'élévation de l'âme sur les hauts sommets de l'étude scientifique de la nature, dans la pleine possession de soi-même en face des contemplations intellectuelles.

Cette singulière identification du génie et de la folie a été vaillamment réfutée par M. Paul Janet dans son savant ouvrage sur *le Cerveau et la Pensée*. Cette théorie, dit-il, « a pris l'apparence pour la réalité, l'accident pour la substance, les symptômes plus ou moins variables pour le fond et pour l'essence. Ce qui constitue le génie, ce n'est pas l'enthousiasme (car l'enthousiasme peut se produire dans les esprits les plus médiocres et les plus vides); c'est la supériorité de la raison. L'homme de génie est celui qui voit plus clair que les autres, qui aperçoit une plus grande part de vérité, qui peut relier un plus grand nombre de faits particuliers sous une idée générale, qui enchaîne toutes les parties d'un tout sous une loi commune, qui, lors même qu'il crée, comme dans la poésie, ne fait que réaliser, par le moyen de l'imagination, l'idée que son entendement a conçue. Le propre du génie est de se posséder lui-même, et non d'être entraîné par une force aveugle et fatale, de gouverner ses idées, et non d'être subjugué par des images; d'avoir la conscience nette et distincte de ce qu'il veut et de ce qu'il voit, et non de se perdre dans une extase vide et absurde, semblable à celle des fakirs de l'Inde. Sans doute, l'homme de génie, quand il compose, ne pense plus à lui-même, c'est-à-dire à

ses petits intérêts, à ses petites passions, à sa personne de tous les jours; mais il pense à ce qu'il pense : autrement, il ne serait qu'un écho sonore et inintelligent, et ce que saint Paul appelle admirablement *cymbalum sonans*. En un mot, le génie est pour nous l'esprit humain dans son état le plus sain et le plus vigoureux. »

Cependant isolés dans leur triste désert, nos passionnés physiologistes font la nuit autour d'eux et refusent d'avouer l'existence des plus nobles facultés de l'esprit humain. Ils prétendent être les rigoureux interprètes de la science, tenir l'avenir de l'intelligence entre leurs mains, et regardent d'un œil de dédain les pauvres mortels dont la poitrine sert de dernier refuge à la foi des anciens jours, à l'espérance exilée. Hors de leur cercle il n'y a que ténèbres, illusions fantômes. Ils tiennent en main la lampe du salut, sans s'apercevoir, hélas ! que la noire fumée qui s'en exhale trouble leur vision et égare leur route. Ils pressent les choses à tour de bras pour en exprimer l'essence, et lorsqu'ils consentent à s'apercevoir que cette essence ne répond pas à ce qu'ils attendaient, ils déclarent que « l'essence des choses n'existe pas en soi, mais qu'elle n'est autre chose que les rapports que nous croyons saisir entre les transformations de la matière. » Il n'y a plus de loi, si ce n'est dans notre imagination. Il n'y a même plus de forces, mais simplement des propriétés de la matière, des qualités occultes, qui, au lieu de nous faire avancer, nous ramènent à vingt-cinq siècles en arrière, au temps d'Aristote.

Leurs conclusions sont purement arbitraires, la chimie ni la physique ne les démontrent, comme ils cherchent à le faire entendre. Ce ne sont point des propositions de géométrie qui dérivent nécessairement les unes des autres comme autant de corollaires successifs, mais ce sont des greffes étrangères qu'ils soudent arbitrairement à l'arbre de la science. Fort heureusement pour nous, ils ne connaissent pas non plus les lois de la greffe. Ces rejetons morts-nés, d'une espèce étrangère, ne sont pas capables de recevoir la sève vivifiante, et l'arbre grandissant les oublie dans son progrès. Aussi n'offrent-ils pas aujourd'hui plus de vie qu'ils n'en offraient au temps d'Épicure et de Lucrèce, et la postérité n'aura-t-elle jamais la peine d'y cueillir des fleurs et des fruits. Cependant, à les entendre, on croirait qu'ils sont si naturellement entés sur l'arbre verdoyant de la science qu'ils se nourrissent de sa propre vie et sont alimentés par ses propres soins, comme si une mère intelligente pouvait consentir à verser la fleur de son lait entre les lèvres de semblables parasites! Au point de vue historique, la posture magistrale qu'ils prennent devant les combattants de la science moderne est curieuse et digne d'attention; ils font époque, car, s'ils ne sont pas tous savants, quelques-uns d'entre eux sont aux premiers rangs de la science, ont donné des travaux d'une certaine valeur en physique, qui en imposent et font accepter la fausse métaphysique de ces expérimentateurs.

Devant le résultat de ces tendances, devant ce

fait brutal de la matérialisation absolue de toutes choses, devant ce prétendu dernier terme du progrès scientifique : l'anéantissement de la loi créatrice et de l'âme humaine ; que deviennent les plus nobles aspirations de l'humanité, ses croyances les plus instinctives, ses conceptions les plus anciennes et les plus grandioses ? Que deviennent les idées de Dieu, de justice, de vérité, de bien, de moralité, de devoir, d'intelligence, d'affection ? Néant et vile poussière que tout cela ! Nous ne sommes tous, penseurs animés de l'ardent désir de connaître, nous ne sommes que l'évaporation d'un morceau de graisse phosphorée. Admirons encore les tableaux splendides de la nature, élevons nos pensées en ces hauteurs lumineuses que le soleil dore aux heures mélancoliques du soir, écoutons les harmonies de la musique humaine et laissons-nous bercer sur les mélodies des vents et des brises, contemplons l'immensité murmurante des mers, montons aux sommets candides des montagnes resplendissantes, observons la marche si belle et si touchante de la vie terrestre en toutes ses phases, respirons le parfum des fleurs, élevons encore nos regards vers les étoiles rayonnantes qui se voilent dans les splendeurs de l'azur, mettons-nous en communication avec l'humanité et son histoire, respectons encore les génies illustres, les savants qui dominèrent la matière, vénérons les moralistes persécutés, les législateurs des peuples, et autour de nous permettons encore à l'amitié de réunir les cœurs, à l'amour de palpiter dans nos poitrines, au

sentiment de la patrie et de l'honneur d'enflammer notre parole : dans toutes ces illusions surannées il n'y a que l'effet chimique d'un mélange ou d'une combinaison de quelques gaz. C'est une affaire de poids et de volume dans les équivalents de l'oxygène, de l'hydrogène, du phosphore, du carbone qui s'unissent au creuset cérébral en proportions plus ou moins grandes. Vertu, courage, honneur, affection, sensibilité, désir, espérances, jugement, intelligence, génie : combinaisons chimiques que tout cela ! Sachons-le une fois pour toutes, vivons en conséquence. Que notre cœur arrête ses battements, que notre âme ne s'attache plus au respect des biens intellectuels, que notre regard ne s'élève plus vers le ciel : la vie de l'esprit n'est qu'un fantôme. Résignons-nous à savoir que nous ne sommes autre chose que la sécrétion impalpable et sans consistance de trois ou quatre livres de moelle blanche ou grise !...

12

LA PERSONNALITÉ HUMAINE

L'hypothèse qui présente l'âme comme une propriété du cerveau n'est pas soutenable devant les faits de la personnalité humaine. — Contradiction entre l'unité de l'âme et la multiplicité des mouvements cérébraux. — Contradiction entre l'identité permanente de l'âme et la mutabilité incessante des parties constitutives du cerveau. — Silence des matérialistes sur ce double fait. — Impuissance de leur théorie. — Audace de leurs explications devant la certitude morale de notre identité. — Comment l'unité et l'identité de l'âme démontrent l'inanité de l'hypothèse matérialiste.

Fort heureusement pour les grandes et respectables vérités de l'ordre moral, nous n'en sommes pas réduits à courber la tête sous une conclusion aussi grossière. Comme aux jours chantés par l'auteur latin des *Métamorphoses*, nous sommes nés pour nous tenir debout et pour regarder le ciel. Certes, nous pourrions faire comparaître ici l'imposant témoignage des sentiments les plus profonds de la nature humaine; nous pourrions établir avec l'évidence du jour que dans ces doc-

trines pernicieuses il n'y a plus de place pour l'espérance, plus de loi morale pour la conscience, plus de lumière pour les tendances du cœur, plus de bonté dans la nature, plus de justice dans l'ordre universel, plus de consolation pour l'affligé, et que la population pensante du globe terrestre n'a plus devant elle aucun but, aucune clarté, aucune loi intellectuelle. Elle roule désormais, tourbillonnante, emportée dans l'espace obscur par la rotation et la translation rapide du globe, se renouvelle de seconde en seconde par la naissance et la mort de ses membres, et n'est pas autre chose à la surface de la création matérielle qu'une moisissure parasite aveuglément enfantée et perpétuée par les forces chimiques. Oui, nous pourrions, en invoquant le témoignage des cœurs qui battent encore et des âmes qui espèrent, et en rangeant en bataille les arguments encore vivaces de la philosophie et de la psychologie, terrasser nos adversaires et les contraindre à s'avouer eux-mêmes vaincus. Mais puisque nous avons voulu combattre sur le même terrain et avec les mêmes armes, puisque nous avons prétendu pouvoir les réfuter au nom seul de la science dont ils se disent les soutiens et les interprètes, nous voulons généreusement rester sur le sol scientifique et dédaigner comme eux les syllogismes de la psychologie. Ainsi nous laissons sans réponse les propositions suivantes de nos adversaires, et les commentaires dont ils les prolongent : « Les lois de la nature sont des forces barbares, inflexibles,

elles ne connaissent ni la morale ni la bienveillance. » (Vogt.) « La nature ne répond pas aux plaintes et aux prières de l'homme ; elle le repousse inexorablement sur lui-même. » (Feuerbach.) « Nous savons par expérience que Dieu ne se mêle en aucune façon de cette vie terrestre. » (Luther.)

Voilà des observations bien consolantes pour l'humanité, n'est-ce pas ? Mais nous le répétons, le sentiment n'est pas une affaire scientifique, et nous ne traiterons pas ce chapitre-là. Cette abstention ne nous empêche pas, bien entendu, d'inviter nos lecteurs à y réfléchir et à décider de quel côté penche leur raison et leur cœur.

Mais au seul point de vue de l'observation scientifique, et en laissant de côté les sentiments du cœur et les lois de la conscience, qui sont pourtant quelque chose dans l'histoire de l'âme, — nous disons que certains faits d'observation pure sont complétement inexplicables dans l'hypothèse matérialiste. Au chapitre précédent, le lecteur peut encore rester suspendu entre les deux hypothèses, car nous lui avons présenté des faits se balançant mutuellement et tenant l'esprit indécis à leur centre de gravité ; dans celui-ci, le centre de gravité va passer dans le corps des doctrines spiritualistes, et ceux qui ne le suivront pas risqueront fort de perdre leur équilibre et de tomber bientôt dans le vide le plus vide.

Exposons d'abord les affirmations matérialistes, contre l'existence de l'*âme* et pour ne pas nous oc-

cuper seulement des étrangers et faire en même temps l'histoire du matérialisme dans notre pays, écoutons Broussais, dont l'ouvrage fut le premier grand signe de ralliement de nos modernes épicuriens, et qui inaugura dans notre siècle la première phase scientifique de ce cours peu lumineux.

Pour Broussais, comme pour Cabanis, comme pour Locke et Condillac, l'homme consiste simplement dans l'ensemble des organes corporels et de leurs fonctions. Le *moi*, la personnalité humaine, ce n'est pas un être *sui generis*, c'est un fait[1], c'est un résultat, c'est un produit imputable à telle ou telle disposition de la matière[2]. L'intelligence et la sensibilité sont des fonctions de l'appareil nerveux, à peu près comme la transformation des aliments en chyle et en sang est une fonction de l'appareil digestif ou de l'appareil respiratoire[3]. L'existence de l'âme n'est qu'une hypothèse, une hypothèse qu'aucune observation ne fonde, qu'aucun raisonnement n'autorise, une hypothèse gratuite, voire même une idée dénuée de sens[4]. Reconnaître dans l'homme autre chose qu'un système d'organes, c'est tomber dans les absurdités de l'ontologie[5].

Cabanis, dans son livre si connu, et Destutt de Tracy, dans l'analyse raisonnée qu'il a faite des rapports du physique et du moral de l'homme, émettent

[1] *De l'Irritation et de la folie*, p. 153.
[2] *Id.*, p. 171.
[3] *Id.*, Préface, XIX.
[4] *Réponse aux critiques*, p. 30.
[5] *De l'Irritation*, etc., p. 122.

les mêmes opinions, mais sous une forme moins explicite.

D'après les défenseurs exagérés de la doctrine de la *sensation*, la personne humaine est confondue dans les fonctions organiques. En réalité, *elle n'existe pas*. Tous les hommes de tous les peuples et de tous les temps ont cru à leur existence personnelle, se sont sentis vivre et penser; toutes les langues ont énoncé aux premières pages des annales de l'humanité l'existence personnelle de la pensée humaine, âme, intelligence, esprit, quel que soit d'ailleurs le nom employé (nous pourrions aligner une page de noms primitifs aryens, sanscrits, grecs, latins, celtes, etc.; mais une telle nomenclature n'est pas nécessaire et nos lecteurs connaissent l'existence de tous ces mots); le bon sens du vulgaire, aussi bien que le génie du philosophe, a cru spontanément, depuis que le monde est monde et depuis qu'il y a des êtres pensants sur la terre, qu'il y a dans notre corps autre chose que de la matière, une *conscience de soi*, sans laquelle nous ne saurions pas exister, et qui se prouve elle-même par le seul fait de notre certitude intime; enfin tous les hommes ont senti que notre corps ne constitue pas notre personne pensante, et que le monde extérieur ne la constitue pas davantage. Mais l'humanité passée et présente, a, paraît-il, compté sans l'opinion des matérialistes. Fort heureusement pour notre instruction, ils sont là, nous éclairant désormais et nous invitant à réfléchir sur la naïveté de notre croyance. Comme l'a fi-

nement écrit un spirituel spiritualiste[1] : « Jusqu'ici, mes chers amis, nous disent-ils, vous avez cru que *vous existiez*, et que vous aviez chacun un corps; détrompez-vous; *vous n'existez pas; ce sont vos corps qui vous ont*. Vous n'existez qu'en apparence ; ce que chacun de vous appelle *moi* n'est qu'un nom en l'air, un fantôme creux, un je ne sais quoi, sans réalité ni consistance; et ce qui existe réellement là-dessous, c'est quelque chose dont vous n'avez pas conscience, et qui n'a pas non plus conscience de vous. »

Selon Broussais, ses maîtres, ses collègues et ses disciples, le *moi*, c'est le cerveau. La pensée, tous les phénomènes de la sensibilité, de l'instinct, de l'intelligence, sont des « excitations » de la matière cérébrale, ou, pour parler le langage même plus matériel de l'auteur, des « condensations » de la même matière[2]. Et de quelque nature qu'elle soit, toute perception mentale est dans ce cas. Douleur, joie, souvenir, imagination, jugement, comparaisons, déterminations, désirs, enthousiasme : *condensation* que tout cela. S'il y a des phénomènes complexes dans ce laboratoire de la pensée, comme une série de raisonnements successifs à partir d'une première impression, même de l'extérieur, jusqu'à un acte de volonté, ce sont alors des *condensations de condensations*. Ces condensations sont la pensée elle-même. Celle-ci n'en est pas la

[1] Le duc de Broglie, *Écrits et Discours*, t. I, *de l'Existence de l'âme*.

[2] Broussais, *de l'Irritation et de la Folie*, p. 214.

conséquence, la résultante, elle est la *condensation* même des fibres de l'encéphale... Dieu ! que la science est une belle chose ! et que M. Broussais avait une imagination bien condensée !

Se sentir sentir, telle est la formule, tel est le seul fait de conscience admis par Broussais. La prétendue âme humaine est tout entière dans ces trois mots. Or quel est l'organe qui sent dans l'organisme humain ? C'est incontestablement le cerveau. Donc le cerveau c'est le *moi*, et toutes les perceptions de la pensée ne sont que des excitations de la substance cérébrale.

Cela paraît bien simple. Il y a pourtant une légère objection.

Nous avons vu que le cerveau est une masse de chair de trois livres, plus ou moins, composée de moelle, de fibres blanches ou grises, de graisse phosphorée, d'eau, d'albumine, etc. Or quelle est la substance qui pense là-dedans ? Est-ce l'eau ? est-ce le phosphore, est-ce l'albumine, est-ce l'oxygène ? Si la faculté de penser est attachée à une molécule simple, à un atome réel, vous n'avez pas le droit de nier l'immortalité de l'âme, car dans cette hypothèse la faculté de penser partagerait la destinée de l'atome indestructible. Mais il faudrait donc admettre que cet atome est affranchi dès lors du mouvement et reste immobile (au fond de la glande pinéale, peut-être). Si maintenant chaque molécule cérébrale est capable de sentir, selon la nature des sensations, ce prétendu *moi* ne sera plus au singulier, mais au pluriel ; il y aura autant de *mois* (!) qu'il y a de

molécules cérébrales. Les langues ne connaissaient pas ce nouveau mot, et devront désormais l'adjoindre à leur dictionnaire. L'homme ne s'était jamais douté qu'il y avait en lui plusieurs personnes, car les Grecs eux-mêmes avec leur ψυχὴ, leur θρεπτικὸν, leur γεννητικὴ δύναμις, leur αἰσθητικὸν, leur ὀρεκτικὸν, leur φαντασία, leur νοῦς πασχῶν, leur νοῦς ποιητικὸς et toutes leurs νοῦς possibles, n'avaient encore imaginé là que diverses facultés, diverses manières d'être d'une seule âme. Mais chaque molécule est elle-même un agrégat d'atomes, de corps simples, divers, et diversement combinés. Sera-ce chaque atome qui pensera maintenant? Nous voilà tombés dans l'hypothèse la plus absurde qu'on puisse imaginer. Cette contradiction entre l'unité incontestable de la personne pensante et la multiplicité non moins incontestable des éléments cérébraux, réduit à néant l'idée de faire de la conscience personnelle une propriété de l'encéphale.

Remarque curieuse, ces messieurs ne s'aperçoivent pas qu'en raisonnant ainsi, ils reviennent aux *archées* de Van Helmont, sous prétexte de progrès. Il ne leur manque plus que les *esprits animaux* du temps de Descartes et de Malebranche, et nous nous trouverons reculés de plus de deux siècles, avant l'origine même de la physiologie.

N'avons-nous pas au fond de notre conscience la certitude de notre unité? Votre pensée s'aperçoit-elle comme un mécanisme composé de plusieurs pièces ou comme un être simple? Tous les faits de l'activité de notre âme témoignent en faveur de

cette unité personnelle, car dans leur variété et dans leur multiplicité ils sont les uns et les autres groupés autour d'une perception intime unique, d'un jugement unique, d'une faculté de généralisation unique. Nous sentons en nous-mêmes cette unité de notre personne, sans laquelle nos pensées comme nos actions ne seraient plus rattachées par aucun lien, sans laquelle nos déterminations n'auraient aucune valeur. Et ce fait est si fermement avéré dans la conscience et si inattaquable que les contradictions apparentes que l'on pourrait lui opposer, tournent en définitive à son avantage. Si, par exemple, certaine faculté de notre âme se trompe dans son appréciation, il semble qu'on pourrait en conclure qu'il y a complexité dans le mode d'action de l'esprit. Mais en allant au fond de ce phénomène si fréquent de l'erreur, on reconnaît que c'est bien le même être, la même personne, qui se trompe et reconnaît sa méprise, et que dans l'homme qui commet une erreur et la redresse, il est clair que c'est la même raison qui juge et le corrige. Les contradictions mêmes de la nature humaine servent donc aussi bien que notre propre conscience à affirmer la personnalité de notre être mental.

Quoique l'affirmation du *moi* personnel prouve l'existence de l'âme, il ne s'ensuit pas qu'il la constitue. Nous pensons que l'âme est le sujet pensant, tandis que le moi n'est qu'une conception qui donne pour phénomènes internes le caractère de fait de conscience. L'âme pourrait exister sans

avoir conscience de sa personnalité, et de fait dans le monde animé, un grand nombre d'âmes en sont encore là.

D'autres répondent que c'est l'ensemble du cerveau qui pense, et non chaque molécule elle-même. Mais qu'est-ce que c'est que l'ensemble du cerveau, sinon la réunion des molécules qui le composent ? Ceux qui font de cette réunion un être idéal, une sorte de société, d'armée, ne peuvent pas faire penser cette société sans faire penser chacun de ses membres. Car en soi, une société, un peuple, ne sont pas des êtres réels, mais un ensemble dont la nature et la valeur ne sont constitués que par celles des membres qui les composent. Supprimez la pensée aux cerveaux du peuple français, que restera-t-il à ce peuple ? Imaginez que les molécules de notre cerveau ne pensent pas, que restera-t-il au cerveau ? Et si elles pensent, nous retournons à l'image bizarre d'une quantité indéfinie de *mois !* (ce mot doit trouver singulier de se voir ainsi au pluriel). Et pour qu'elles s'accordent les unes les autres, nous verrons instituer la hiérarchie militaire et nommer un général que l'on mettra à cheval sur quelque atome crochu de la glande pinéale, ou bien on dira avec Sydenham, « qu'il y a dans l'homme un autre homme intérieur, doué des mêmes facultés, des mêmes affections que l'homme extérieur. » Sous prétexte de science positive, on imaginera mille hypothèses plus difficiles à expliquer que les mystères si critiqués des religions antiques.

Les matérialistes contemporains sont un peu plus forts. Ils déclarent, comme nous l'avons vu, que l'âme est une force sécrétée par le cerveau(?) sans se mettre dans l'embarras de décider quelle partie ou quel élément de l'encéphale possède cette merveilleuse faculté. C'est une résultante de l'ensemble des mouvements qui s'opèrent sous diverses influences dans l'organe cérébral. Tel est l'avis de l'école matérialiste et même de l'école panthéiste. Cette nouvelle hypothèse est tout aussi simple que les précédentes; elle n'a non plus qu'un léger tort : c'est d'être parfaitement incompréhensible. D'ailleurs on ne se donne même pas la peine de chercher à l'expliquer. Lorsqu'on opposait, en 1827, la simplicité de l'âme à la multiplicité des éléments constitutifs du cerveau, à cette époque où la chimie de la pensée n'avait pas encore le bonheur d'être faite dans les creusets d'outre-Rhin, Broussais répondait loyalement : « Le *moi* est un fait inexplicable, je ne prétends pas expliquer le *moi*[1]. » (Pourtant, aux définitions signalées plus haut il a encore ajouté celle-ci : « Le moi est un phénomène d'*innervation.* ») Aujourd'hui on ne peut pas davantage prouver ni expliquer que notre conscience individuelle soit la résultante de certaines combinaisons opérées dans une machine automate.

Ainsi, *l'unité de notre force pensante* proteste énergiquement contre l'hypothèse des pensées-sé-

[1] *Réponse aux critiques*, p. 17.

crétions de la substance cérébrale, et la détruit net. Nous opposerons maintenant à la même hypothèse un second fait parallèle à celui-ci, et dont la valeur est si grande qu'il est capable à lui seul de réduire à néant la colossale armée d'arguments déjà émoussés qui prétend défendre ladite théorie.

Ce fait, le voici en quelques mots bien clairs.

La substance constitutive du cerveau ne reste pas deux semaines de suite identique à elle-même. Le cerveau est complétement changé en un temps plus ou moins long. Nous avons vu dans le livre II (particulièrement p. 91 et 107), que non-seulement le cerveau, mais le corps organisé tout entier, n'est qu'une succession, qu'une mutabilité perpétuelle de molécules.

Au contraire, notre personne pensante reste. Chacun de nous a la certitude que depuis son enfance jusqu'à l'âge où il est parvenu, il n'a pas été changé, comme l'ont été ses vêtements, ses cheveux, ses traits et son corps.

Dans les pages précédentes, nous venons de démontrer la personnalité de l'âme, malgré la complexité des éléments du cerveau, malgré la multiplicité de ses fonctions, et nous avons vu que, loin d'être une résultante, cette personnalité s'affirme d'elle-même comme une force individuelle. Maintenant nous allons en quelque sorte transporter à l'idée du temps ce que nous disions à propos de l'étendue, et établir que l'unité de l'âme n'existe pas seulement à chaque instant considéré en lui-même, mais encore qu'elle persiste d'un instant à

l'autre, et reste identique à elle-même malgré les changements que le temps apporte à la composition de la substance cérébrale.

Il s'agit donc de concilier l'*identité permanente* de notre personne avec la *mutabilité incessante* de la matière. MM. les matérialistes seraient d'une gracieuseté rare s'ils consentaient à monter un instant au tableau pour résoudre ce petit problème.

Nous voulons bien leur en donner l'énoncé : Démontrer que le mouvement est l'ami du repos, et que le meilleur moyen de créer dans le monde une institution stable et solide, c'est d'en jeter l'idée à travers un tourbillon de têtes frivoles.

Les observations sévères, faites à divers points de vue et comparées, ont montré que non-seulement notre corps se renouvelle successivement tout entier, molécules par molécules, mais encore que ce renouvellement perpétuel est d'une étonnante rapidité, et qu'il suffit d'une trentaine de jours pour donner au corps une composition nouvelle. Tel est le principe de la désassimilation dans l'animal. A rigoureusement parler, l'homme corporel ne reste pas deux instants de suite identique à lui-même. Les globules de sang qui circulent dans mes doigts au moment où j'écris ces lignes, le magique phosphore qui bat dans mon cerveau au moment où je pense cette phrase, ne feront plus partie de moi-même lorsque ces pages seront imprimées, et peut-être qu'au moment où vous les lisez, ami lecteur, ces mêmes molécules font partie de votre œil ou de votre front... peut-être, ô lectrice rêveuse qui tournez délicate-

ment ce feuillet de vos doigts aimés, ladite molécule de phosphore qui, dans l'hypothèse de nos adversaires, eut la fantaisie d'imaginer la phrase en question, peut-être, dis-je, cette heureuse molécule est-elle présentement emprisonnée sous l'épiderme sensible de votre index... peut-être tressaille-t-elle ardemment sous les palpitations de votre cœur... (Il y aurait beaucoup à dire sur cet indiscret sujet des voyages d'une molécule, mais je n'ose pas allonger ma parenthèse.) La question sérieuse est de rappeler cette vérité : que la matière est en circulation perpétuelle dans tous les êtres, et que l'être humain corporel en particulier ne demeure pas deux jours de suite identique à lui-même.

Si la valeur de ce fait ne nous abuse pas, elle nous paraît avoir son importance dans la question qui nous occupe, et nous nous faisons un véritable plaisir de l'adresser à nos adversaires et de les inviter à l'expliquer. Comme c'est aux champions mêmes du matérialisme que la science est redevable d'une partie de ces observations intéressantes, ils sont plus à même que personne de les interpréter en faveur de leur théorie, si toutefois cette sorte d'interprétation n'est pas un tour de force trop exagéré. Voyons.

« Le sang abandonne constamment ses propres parties constitutives aux organes des corps en qualité d'éléments histogènes. L'activité des tissus décompose ces éléments en acide carbonique, en urée et en eau. Les tissus et le sang subissent, par

la marche régulière de la vie, une déperdition de substance, qui ne trouve de compensation que dans le dédommagement fourni par les aliments. Cet échange de matières s'opère avec une rapidité remarquable. Les faits généraux indiquent que le corps renouvelle la plus grande partie de sa substance dans un laps de temps de vingt à trente jours. Le colonel Lanh, par le moyen de plusieurs pesées, a trouvé une perte moyenne d'un vingt-deuxième de son poids en vingt-quatre heures. Le renouvellement complet demanderait donc vingt-deux jours. Liebig déduit une rapidité de vingt-cinq jours d'une autre considération de l'échange des matières : la combustion du sang. Quelque surprenante que puisse paraître cette rapidité, les observations s'accordent sur tous les points[1]. »

Ainsi, c'est vous-mêmes qui l'enseignez, en quelques jours, en quelques semaines, notre corps est entièrement renouvelé. Notre être matériel a vu successivement toute son assemblée constituante dissoute et remplacée; il n'est pas resté une même molécule d'oxygène, d'hydrogène, de carbone, de fer, de phosphore, d'albumine... ; ces molécules sont allées à d'autres substances et sont actuellement bercées dans les nuages, charriées dans les flots, ensevelies dans le sol, recueillies par les plantes ou par les animaux, et notre propre substance a entièrement changé.

En appliquant même votre ingénieuse théorie

[1] Jac. Moleschott, *la Circulation de la vie*, t. I, p. 169, 170, 172.

à certains faits de l'ordre social, on arrive à prouver que l'union matrimoniale n'est en aucun cas un sacrement efficace, qu'au bout d'un mois les deux êtres qui crurent former des nœuds éternels sont corporellement et spirituellement *transformés*, et vivent désormais à l'état adultère, et mille conclusions aussi édifiantes. Vous ajoutez à la suite de cet enseignement que le phosphore étant la partie constitutive la plus caractérisée du cerveau, c'est de cette substance que vient la pensée, de même que c'est à la potasse que l'on doit les muscles et les facultés de locomotion, que c'est au phosphate de chaux que l'on doit les os et la charpente du corps, etc., et vous comparez l'acte de la pensée (sécrétion du cerveau!) à la sécrétion de la bile par le foie, de l'urine par les reins.

En opposition avec vos prétentions, je remarque que mon être pensant, que ma personne, mon *moi*, est bien le même qu'il y a cinq, dix, vingt, quarante ans. Et j'espère que vous ne nierez pas que vous ne vous souveniez d'avoir été enfants, d'avoir joué entre les bras de vos mères, de vous être assis sur les bancs de l'école, d'avoir fait (je n'en doute pas) de brillants progrès dans vos études, et plus tard d'être devenus les plus forcenés d'entre les matérialistes. C'est bien vous, n'est-ce pas, qui avez ainsi vécu? C'est bien sur votre esprit, si ce n'est sur votre front, que toutes ces années ont passé. Si vous avez changé d'opinions, d'idées, de direction dans vos études, de pays, d'habitudes, d'aliments, ce n'en est pas moins *votre même personne* qui a grandi,

vécu et vieilli, et si quelque audacieux et légitime partisan de vos théories vous avait ravi, il y a dix ans, votre honneur ou votre fortune, et, reparaissant aujourd'hui devant vous, prétendait que vous n'êtes plus le même homme, que vous avez été *changé* bien des fois depuis lors, qu'il ne vous connaît pas, qu'il a changé d'individu lui-même et ne vous doit aucune réparation, vous lui feriez vite comprendre que ce n'est pas ainsi que vous entendez l'application de vos théories. En effet, messieurs, ces théories ne nous paraissent ni plus ni moins qu'absurdes devant ce fait éloquent de *l'identité de l'esprit.* Pouvez-vous les concilier avec lui? Pouvez-vous prétendre qu'une sécrétion de substances passagères qui ne font que traverser l'organisme soit capable de jouir de cette propriété? Oseriez-vous avancer qu'en considérant la pensée comme une propriété d'un certain assemblage de molécules de graisse phosphorée, d'albumine, de cholestérine, de potasse et d'eau[1], molécules apportées à ce laboratoire par la nutrition et la respiration, variables, en mouvement continuel, semblables à des soldats de toutes nations qui arrivent dans un même camp, y dressent leurs tentes et continuent le lendemain leurs voyages séparés pour être remplacés par d'autres; oseriez-vous, dis-je, avancer qu'un pareil système puisse expliquer l'identité, la permanence de la pensée ? Non, non, vous ne l'osez pas : vous ne l'essayez même pas, car j'ai beau

[1] Moleschott, II, 149.

chercher dans vos annales, j'y vois que vous esquivez prestement la difficulté sans presque daigner la nommer.

L'un d'entre vous [1] répond en passant que l'observation faite sur des trépanés a montré que certaines années ou certaines époques de leur vie ont été effacées de leur mémoire par la perte de quelques parties du cerveau. Il ajoute encore que la vieillesse fait perdre presque entièrement la mémoire. Sans doute, dit-il, les substances du cerveau changent, mais le mode de leur composition doit être permanent et déterminant le mode de la conscience individuelle. Puis il avoue que « les procédés intérieurs sont inexplicables et inconcevables. » A la bonne heure! voilà un aveu qui rachète tout. Ces prétendues explications par des faits anormaux sont les seules que l'on ait données au grand fait que nous avons signalé.

Ceci est une lacune sensible, messieurs, et puisque votre plus grande ambition est de tenir compte de toutes les difficultés et de ne rien passer sous silence, — reproche que vous adressez à vos adversaires, — je vous engage, dans l'intérêt même de votre puissance et de votre renommée, à ne plus l'oublier et à expliquer physiquement ou chimiquement comment le renouvellement de vos atomes peut avoir pour propriété celle d'établir comme résultante *un être pensant qui a conscience de la permanence de son identité.*

[1] Büchner, *Force et Matière*, 136.

On ne voit aucune conciliation possible entre ces deux termes contraires, et nous pourrions passer outre immédiatement sans nous préoccuper de nos adversaires, les considérant simplement comme hors de combat et les laissant évanouis sur le sable, à la façon des gladiateurs antiques pris sous le filet du rétiaire et percés du mortel trident. Mais par charité pour eux, nous voulons bien continuer le combat; et pour la défense générale de notre cause, nous croyons utile d'examiner les diverses explications émises sur ce sujet, afin que l'on sache que nulle explication n'est satisfaisante, et que la difficulté reste tout entière *insoluble* dans l'hypothèse matérialiste.

La première explication consiste à dire que si les molécules du corps sont en circulation perpétuelle, il n'en est pas de même de la forme individuelle. Nos traits restent inscrits sur notre visage; nos yeux gardent la même couleur, nos cheveux la même nature, notre physionomie le même caractère fondamental. Ceux qui ont eu l'avantage de rapporter de la gloire militaire quelque noble cicatrice gardent cette marque solennelle malgré le renouvellement des chairs. Tel est le fait général de la permanence et du caractère physionomique individuel.

Nos adversaires peuvent prétendre que, puisqu'il en est ainsi du corps, il n'y a rien d'impossible à ce que l'identité de l'esprit soit semblablement le résultat de phénomènes matériels.

Or voilà justement l'erreur : 1° on ne peut pas

prouver que la permanence des traits soit le résultat des simples phénomènes d'assimilation et de désassimilation et de la modification incessante de de la substance ; 2° lors même qu'il en serait ainsi, on n'aurait jamais là qu'une identité de forme, une identité apparente, conservée par des molécules successives, et non une identité de fond, un être substantiel qui reste ; 3° l'âme n'est pas une succession de pensées, une série de manifestations mentales, mais un être personnel, qui a conscience de sa permanence.

La différence qui sépare, par conséquent, l'hypothèse matérialiste de la nôtre, consiste donc simplement à observer que rien ne s'explique dans la première, tandis que tout s'explique dans la nôtre. C'est une légère différence, comme on voit.

Dira-t-on que les atomes matériels en se remplaçant suivent précisément la même direction que leurs prédécesseurs, sont entraînés par le même tourbillon, se remplaçant comme des soldats à la faction, qui se donnent successivement le mot d'ordre, et que si la pensée n'est qu'une série de vibrations, ce sont bien les mêmes vibrations qui se perpétuent, quoique la substance des cercles vibrants ait changé. Mais une telle prétention est doublement insignifiante, attendu qu'elle n'explique pas mieux que les premières l'identité du moi, et qu'elle a une tendance à nous ramener aux qualités occultes, et à transformer le corps en un parloir de petites molécules qui parviendraient à s'entendre

et à s'accorder, malgré le bavardage et la légèreté de leur sexe.

On peut encore dire que si le cerveau change petit à petit, il en est de même de nos idées, de notre caractère, de nos tendances, de notre esprit même. Mais si d'un côté nous considérons la substance constitutive du cerveau à un moment donné, il arrivera quelques semaines ou quelques mois plus tard (peu importe le temps), que la moitié par exemple de cette substance sera changée, et qu'il n'y aura plus par conséquent que la moitié de la substance considérée au moment en question. Plus tard, il n'y en aura plus que le quart. Plus tard encore, le demi-quart, et ainsi de suite. De sorte que, dans cette hypothèse, nous serions à moitié changés, puis aux trois quarts, puis aux trois quarts et demi, puis il ne resterait presque plus rien de notre personne primitive. Or, qui ne sent qu'il n'en est pas ainsi, qu'on ne tranche pas de la sorte un morceau plus ou moins considérable de notre âme, que notre âme est une, simple, indivisible, identique à elle-même en chaque instant consécutif de sa durée? La permanence du *moi* sort donc encore victorieuse de cette mêlée.

Avancera-t-on enfin qu'il y a quelque part dans le cerveau un sanctuaire au sein duquel une molécule cérébrale reste affranchie des lois générales de la matière, immuable et permanente, privilégiée entre toutes et douée d'une intégrité inattaquable, et que c'est cette molécule qui est le centre des pensées et qui constitue l'identité de notre per-

sonne? Une telle supposition est non-seulement purement arbitraire et dénuée de sens, mais encore en contradiction avec l'observation scientifique et l'esprit de la méthode positive, et nul d'entre nos adversaires ne se propose du reste d'en assumer la responsabilité.

Ainsi, qu'on le veuille ou non, l'identité permanente de notre être mental est un fait inconciliable avec la mutabilité incessante de l'organe cérébral, dans le cas où l'on fait de notre être mental une qualité de cet organe.

N'est-ce pas une audace singulière, lorsqu'on y songe, de venir nier, en face de la conscience individuelle et universelle, ce grand fait de l'existence personnelle de l'âme? Ne savons-nous pas tous, avec l'évidence la plus incontestable, que notre *moi* et nos organes sont radicalement distincts, que notre personne se connaît et s'affirme indépendamment elle-même, que nos organes ne sont pas *nous*, mais sont *à nous*, ce qui est bien différent, et ne semble-t-il pas que nier ce fait, c'est nier la lumière en plein midi?

Mettre ainsi en doute la première affirmation de notre conscience, et prétendre que nous sommes dans l'illusion, et que tandis que nous nous croyons personnellement exister et posséder nos organes, ce sont eux qui nous possèdent, et que nous n'avons pas une existence personnelle; c'est mettre en même temps en doute le principe même de toute certitude, et réduire en vapeur

l'édifice séculaire des connaissances humaines.

Si l'on nie ce premier fait de conscience, plus rien ne tient dans l'humanité.

Comprend-on l'audace de cette plaisanterie? Si nous sommes dans l'illusion sur notre propre personnalité, de quoi serons-nous sûrs à présent, et quelle chose oserons-nous affirmer? Nous admirons vraiment messieurs les matérialistes, qui posent le doute en première ligne, et qui osent l'affirmer sur de prétendues observations de science positive. Ne trouvez-vous pas qu'ils sont à leur tour la dupe de quelque merveilleuse illusion, en venant naïvement soutenir que notre identité personnelle n'est qu'un mirage, et que nous sommes simplement l'adjectif de l'élément cérébral. Ils devraient cependant être bien persuadés dès que leur pensée n'étant que la résultante du phosphore ou de la potasse, la nature de ces pensées dépend de la nature de ces combinaisons, et que, par conséquent, ils ont mauvaise grâce à se poser comme de personnels affirmateurs. Ils n'en ont pas le droit, et si nous voulions pousser leur propre système jusqu'à ses burlesques conséquences, nous ne les considérerions pas eux-mêmes comme existant personnellement, et au lieu de nous adresser à leur personne pensante, nous nous en prendrions à la constitution de leur cerveau. C'est le moment de remarquer avec Herschel qu'il n'est point d'absurdité qu'un Allemand n'ait mise en théorie.

Lorsqu'on en vient à ces exagérations, on est

vraiment porté à retourner ses regards en arrière et à rappeler l'*ontologie* au trône qu'elle abdiqua en faveur de la république scientifique. Sans rétablir l'équilibre, on est tenté de se demander avec de Broglie[1] si l'ontologie est vraiment une sottise, et si les ontologistes sont nécessairement des fous, des idiots et des rêveurs. Il ne semble guère, répondrons-nous avec l'académicien. L'ontologie n'est point chose qui se prenne ni doive se prendre en mauvaise part. Elle est l'une des branches de la philosophie générale, c'est la science de l'être, par opposition à la science du phénomène ou de l'apparence. L'homme, disent les philosophes, aborde directement les phénomènes; il les appréhende soit par les sens, soit par la conscience; il les étudie, les décrit, les compare. Mais sous le phénomène, il y a l'être qui persiste, tandis que le phénomène change ou passe. Indépendamment des attributs, des modifications, il y a la substance qui supporte les attributs et subit les modifications. Aux qualités, aux apparences, il faut un sujet d'inhérence, un support, n'importe le nom. Tandis que les sciences naturelles décrivent les phénomènes sensibles, tandis que la psychologie décrit les phénomènes de conscience, l'ontologie sonde la légitimité du procédé par lequel nous passons du phénomène à l'être.

Mais nous ne voulons pas entrer ni conduire notre lecteur dans ce caveau encore trop obscur de

[1] *De l'existence de l'âme*, p. 112.

la science abstraite, et nous craignons plus que nul autre les émanations soporifiques qui s'en exhalent. Nous tenons essentiellement à rester dans le monde lumineux et actif de l'observation expérimentale. Remarquons même — tant il est vrai que nous sommes sûrs de la victoire, et que nous soulevons avec plaisir toutes les difficultés possibles contre nous — remarquons même que l'autorité de la conscience peut sous un certain aspect être révoquée en doute, et qu'il importe de ne pas accepter sans contrôle le témoignage pur et simple du sens intime. Comme le principe de la pensée subit à chaque instant une multitude d'influences dérivées du monde extérieur par l'intermédiaire des organes, influences dont il est parfois le jeu, sans qu'il lui soit possible de le découvrir et de s'en affranchir, on pourrait peut-être prétendre que le sentiment de sa prétendue identité est une illusion due à une invincible ignorance du jeu respectif des divers éléments qui le composent. A cette objection, nous répondrons avec M. Magy[1], par l'enchaînement des propositions suivantes :

Nous trouvons dans l'âme humaine comme dans toute la nature la coexistence de la force et de l'étendue. Les faits qui peuvent nous révéler dans le sujet pensant une activité propre, sont visibles à chaque pas de la marche de nos études.

En effet, la première condition d'apprendre est pour notre esprit un effort spontané pour rentra-

[1] *De la Science et de la Nature*, p. 50, 66.

liser toutes les causes qui tendent à nous retenir dans l'inertie et l'ignorance, telles que les exigences de la vie sociale, les besoins du corps, les passions, le défaut d'aptitude, les difficultés propres de l'étude. Cet effort préliminaire ne s'arrête pas au seuil même de l'étude, au contraire, son énergie se maintient et s'accroît dans la période d'acquisition. Il faut une attention soutenue et persistante pour se bien pénétrer des notions auxquelles on aspire. Cette attention est nécessaire au plus grand génie comme à l'écolier. Newton ne trouva l'attraction universelle que par sa permanente tension d'esprit. Archimède, occupé à la recherche d'un problème ne s'aperçoit pas de la prise de Syracuse, et meurt percé du glaive, victime de la dynamique de l'âme. Descartes voit en toutes choses un sujet de méditation. Et ne savons-nous pas tous que le savoir ne s'acquiert qu'au prix de persévérants efforts et de la longue et rude contention de l'esprit sur le sujet d'étude?

Il y a plus : la même énergie dont l'esprit eut besoin pour acquérir le savoir, lui est encore indispensable pour le conserver. Le plus sûr artifice pour retenir la science par le souvenir, c'est de s'arrêter sur chaque idée et sur chaque fait avec une attention recueillie; de se rendre compte, autant que possible, des procédés de découverte qu'ont dû suivre les inventeurs, d'en dégager la méthode, de fixer en quelque sorte l'idée même de l'étude dans le cerveau. Ces faits attestent que le sujet pensant, dans l'acquisition de ses

connaissances, se les assimile par un travail qui lui est propre, se comporte comme une force individuelle. Maintenant, le mode fondamental d'action de la cause intelligente prouve péremptoirement que cette force est individuelle, et non pas un ensemble de forces distinctes.

Toutes les opérations de l'intelligence humaine sont des analyses synthétiques, ou des synthèses analytiques, c'est-à-dire consistent essentiellement dans la décomposition d'un tout donné, ou dans la coordination d'éléments distincts, dont chacun intervient pour sa part, et prend sa place logique. — Quelle que soit la science que l'on considère, c'est là la loi de l'esprit humain, loi sans laquelle il n'y aurait aucune relation entre les différents objets de nos connaissances, sans laquelle la science n'existerait pas. Il n'est pas nécessaire d'en donner ici des exemples ; nos lecteurs sont assez accoutumés aux procédés intimes de l'intelligence pour les comprendre au simple énoncé dans leur profondeur et dans leur universalité.

Eh bien, si nous jugeons l'âme d'après le mode même de son action intellectuelle, nous reconnaîtrons, sans hésiter, que la force pensante ne saurait être un agrégat de forces élémentaires. A quelle condition l'âme peut-elle rapporter à un même centre d'idées toutes les observations qui s'y rattachent, grouper les syllogismes auxiliaires autour du principal, associer les jugements suivant les règles de la logique, percevoir le rapport des termes dont elle énonce les convenances, coordonner dans une

même intuition les phénomènes étudiés, former des hypothèses, comparer les résultats; à quelle condition enfin l'âme peut-elle abstraire et généraliser, si ce n'est à la condition d'être une force absolument simple, absolument indivisible, et d'être douée de la faculté de tout rapporter à soi comme à un seul juge, comme à une seule conscience?

Les partisans de la sécrétion cérébrale répéteront-ils une dernière fois que cette âme personnelle n'est que la résultante de toutes les forces élaborées par chaque organe du cerveau, et que toutes ces forces s'accordent dans un dynamisme si bien réglé, qu'elles établissent ainsi l'unité et l'harmonie du travail intellectuel. Mais cet accord singulier de toutes ces petites âmes pour en former une grande est une hypothèse bien plus compliquée, et par conséquent moins rapprochée de la vérité naturelle que la nôtre. Loin d'établir l'unité de l'âme, d'ailleurs, elle la détruit. En localisant les facultés de l'intelligence dans les divers organes du cerveau, Gall déclarait que toutes les facultés intellectuelles sont douées de la faculté de perception, d'attention, de souvenir, de mémoire, de jugement et d'imagination! Quelle charmante république! Lorsque telle faculté dominera ses voisines (comme l'observation le démontre en chaque individu), celles-ci supporteront-elles avec soumission son despotisme? Lorsque deux facultés seront en désaccord, soit par exemple le n° 5 (penchant au meurtre) et le n° 24 (bienveillance), qui dominera cet antagonisme? Il faudra bien vite imaginer un

général en chef, et dans ce cas les officiers subalternes et les soldats deviendront inutiles, et notre général sera tout simplement l'esprit lui-même; car, nous venons de le voir, en vertu du mode intellectuel de l'action de l'âme aussi bien qu'en témoignage du sentiment de la conscience, cette âme est une, identique, indivisible.

Le caractère dynamique de l'âme est facile à reconnaître sous toutes les manifestations de cette âme. Si nous considérons les esprits cultivés, nous observons en eux un insatiable besoin de connaître! Ici la force virtuelle de l'âme se traduit en œuvres éloquentes. Si nous descendons aux rangs vulgaires de la société, dans ces zones de pénombre où le flambeau de l'instruction ne rayonne pas encore, nous voyons, non plus dans l'exercice de la pensée, mais dans les tendances de la passion, un mode d'activité psychologique universel. A la tendance passionnelle des individus s'ajoute encore l'énergie d'une passion dominante, et à cette passion la volonté qui la combat ou qui la dirige. La faculté de vaincre ou de diriger ses passions est donc encore une forme dynamique de l'essence de notre âme. Si enfin nous descendons de nos volontés particulières aux habitudes qu'elles forment et maintiennent en nous, nous arrivons à reconnaître que tous nos actes, depuis l'œuvre créatrice de la pensée jusqu'au mouvement le plus simple de nos membres, dénotent la force intime qui nous gouverne et qui se traduit en action matérielle par l'intermédiaire des centres nerveux, des

nerfs et des muscles. Nous savons que la source de tout mouvement corporel réside dans l'esprit. Nul n'osera nier que mon bras ou ma jambe ne se meuvent qu'au commandement de ma volonté, tout aussi bien que la locomotive sous l'action de la vapeur dirigée par le mécanicien. Mon corps réduit à lui seul est inerte. Descartes et Locke sont ici d'accord avec Leibnitz. La pensée est l'action de l'âme : en faut-il davantage pour soutenir que l'âme est une force? Cabanis lui-même est bien près de l'avouer lorsqu'il dit que : « Pour se faire une idée juste des opérations dont résulte la pensée, il faut considérer le cerveau comme un organe particulier, destiné spécialement à la produire ; de même que l'estomac et les intestins à opérer la digestion, le foie à filtrer la bile, les parotides et les glandes maxillaires et sublinguales à préparer les sucs salivaires. Les impressions, en arrivant au cerveau, le font entrer en activité, sa fonction propre est de percevoir chaque impression particulière, d'y attacher des signes, de combiner les différentes impressions, de les comparer entre elles, d'en tirer des jugements et des déterminations, comme la fonction de l'autre est d'agir sur les substances nutritives dont la présence le stimule, de les dissoudre, d'en assimiler les sucs à notre nature. » Cabanis ajoute que cette manière de voir lève « la difficulté élevée par ceux qui, considérant la sensibilité comme une faculté passive, ne conçoivent pas comment juger, raisonner, imaginer, n'est autre chose que sentir. La difficulté n'existe plus quand

on reconnaît dans ces diverses opérations l'action du cerveau sur les impressions qui lui sont transmises.» Conséquemment, remarquerons-nous avec M. Magy, selon les physiologistes les moins spiritualistes, le cerveau est un système dont la fonction est de produire et d'élaborer la pensée, qui en est littéralement la résultante. Ils s'arrêtent là, sans s'apercevoir que pour tout expliquer il ne leur reste plus qu'un mot à ajouter.

Ceux qui, devant la corrélation remarquable qui unit l'âme au corps dans toutes les manifestations de ces deux principes, affirment l'identité substantielle de la force pensante et de l'énergie cérébrale, ressemblent à ceux qui donnent à la matière les attributs de Dieu. Ils transportent au cerveau les facultés qui appartiennent au sujet pensant et que la conscience révèle au fond de notre activité intime.

Toutes vos prétentions s'évanouissent en fumée, ô Contempteurs de l'intelligence; la voix de l'humanité tout entière vous impose ce nom impérissable : l'*Ame;* et chaque être pensant affirme en particulier le *Moi*, qui règne au point central de sa vie. En vain cherchez-vous à rattacher cette personnalité à un mouvement matériel de la moelle épinière, je vous oppose victorieusement ma puissance intellectuelle qui dit : *je* pense, *je* juge, *je* veux ; cette inattaquable puissance qui pense non-seulement le visible, mais l'invisible, non-seulement le matériel mais l'immatériel, non-seulement l'actuel, mais le passé et l'avenir; cette puissance

qui ne peut être fille de la matière, puisque sa vie et son action s'accomplissent dans le monde moral. Je vous oppose enfin ma Pensée, qui se dresse frémissante devant votre attentat, et qui, par cette parole même que vous entendez dans ces lignes, proteste de son existence individuelle et vous affirme sa personnalité! Prétendrez-vous que cette protestation vient d'un lobe de mon cerveau? Non, Messieurs, cessez la plaisanterie; je sais (et vous savez aussi) que c'est *moi* qui vous parle, et non pas un nerf ou une fibre...

Nous pourrions ajouter pour clore ce chapitre de la personnalité humaine quelques réflexions sur certains sujets d'étude encore mystérieux, mais non insignifiants. Le somnambulisme naturel, le magnétisme, le spiritisme, offrent aux expérimentateurs sérieux qui savent les examiner scientifiquement des faits caractéristiques qui suffiraient pour montrer l'insuffisance des théories matérialistes. Il est triste, nous l'avouons, pour l'observatenr consciencieux, de voir le charlatanisme éhonté glisser son avidité perfide en des causes qui devraient être respectées; il est triste de constater que quatre-vingt-dix-neuf faits sur cent peuvent être faux ou imités. Mais un seul fait bien constaté déjoue toutes les explications. Or quel parti prennent certains doctes personnages devant ces faits? Ils les nient simplement. « *La science ne doute point*, dit en particulier Büchner, que tous les cas de prétendue clairvoyance ne soient des effets de jonglerie et de collusion. La lucidité est, par des raisons naturelles,

une *impossibilité.* Il est dans les lois de la nature que les effets des sens soient bornés à certaines limites de l'espace qu'ils ne peuvent franchir. Personne n'a la faculté de deviner les pensées ni de voir avec les yeux fermés ce qui se passe autour de lui. Ces vérités sont basées sur des lois naturelles qui sont immuables et sans exception. » Eh! monsieur le juge, vous les connaissez donc bien les lois naturelles? La création n'a donc plus rien de caché pour vous? Heureux homme! que ne succombez-vous sous l'excès de votre science! Mais quoi? je tourne deux pages, et voici ce que je lis : « Le somnambulisme est un phénomène dont malheureusement nous n'avons que des observations très-inexactes, quoiqu'il fût à désirer que nous en eussions des notions précises, *à cause de son importance pour la science.* Cependant, sans en avoir des données certaines (écoutez!) *on peut* reléguer parmi les *fables* tous les faits merveilleux et extraordinaires qu'on raconte des somnambules. Il n'est pas donné à un somnambule d'escalader les murs, etc. » Ah! monsieur, que vous raisonnez donc sagement! et que vous auriez bien fait, avant d'écrire, de savoir un peu ce que vous pensez!

Les observateurs philosophes qui nous entendent, savent que certains faits de la vie de l'âme sont complétement inexplicables dans l'hypothèse matérialiste, et que ces faits, rigoureusement constatés, peuvent à eux seuls renverser son grossier échafaudage. Sans qu'il soit nécessaire d'in-

sister ici sur cet aspect de la question, il est avantageux pour notre victoire de faire remarquer qu'il est impossible d'admettre que l'âme soit le produit chimique ou le mouvement mécanique qu'on nous oppose, lorsqu'on sait qu'elle manifeste en certains cas une personnalité distincte, une nature incorporelle et des facultés indépendantes.

Donc, pour en revenir aux conclusions précédentes : contradiction entre l'unité de l'âme et la multiplicité des mouvements cérébraux ; contradiction entre l'identité permanente de l'âme et la mutabilité incessante des parties constitutives du cerveau ; contradiction entre l'existence réelle de notre moi et l'assimilation de l'âme à une propriété du cerveau ; contradiction entre le caractère dynamique de l'âme et de prétendues sécrétions organiques ; contradictions, contradictions toujours ! Si nos adversaires trouvent qu'elles ne sont pas suffisantes, l'établissement des faits de la volonté va leur en offrir un nouveau choix.

III

LA VOLONTÉ DE L'HOMME[1]

Examen et réfutation de cette proposition : « La matière gouverne l'homme. » — S'il est vrai que la volonté et l'individualité ne soient qu'illusion. — S'il est vrai que la conscience, le jugement dépendent de la nourriture. Exemples historiques des énergiques volontés humaines et des grands caractères. — Du courage, de la persévérance et de la vertu. — Que les facultés intellectuelles et morales n'appartiennent pas à la chimie. — Divagations curieuses débitées sur les bords du Rhin. Influence des légumes sur les progrès spirituels de l'humanité. — De la liberté morale. — Des aspirations et des affections indépendantes de la matière. — L'esprit et le corps.

« Un des principaux obstacles qui empêchent les Allemands en général de parler leur langue aussi facilement et aussi couramment que d'autres nations, disait Zelter à Gœthe[1], consiste en une gêne de la langue qui résulte en grande partie de ce qu'ils consomment beaucoup de végétaux et d'aliments gras. Il est vrai que nous n'avons pas autre

[1] Briefwechsel zwischen Gœthe und Zelter, I, 93.

chose dans ce pays-ci; mais la modération et la prudence peuvent faire et corriger beaucoup de choses. »

C'est par cette remarque que Moleschott ouvre son grand chapitre intitulé *la Matière gouverne l'Homme*, sans s'apercevoir que la seconde phrase de ce paragraphe porte en elle la condamnation du système qu'il va étayer sur les rapports de l'alimentation à l'état physique et intellectuel de l'homme. Lorsque le vieux compagnon de Gœthe lui observe que « la modération et la prudence peuvent faire et corriger beaucoup de choses, » il prouve par cela même qu'à ses propres yeux l'homme n'est pas seulement un composé de matière, mais encore une force mentale capable de tirer de soi des résolutions contraires aux tendances de la matière. Nous allons suivre en effet l'argumentation des matérialistes, qui pèche ici comme partout par sa propre base, et qui ne se soutient que par une sorte d'équilibre instable, qu'une chiquenaude d'enfant suffit pour renverser. L'adversaire de Liebig prétend démontrer que la matière gouverne l'homme, en établissant que l'alimentation agit sur l'organisme. Comme objet de physiologie, ces faits sont intéressants et instructifs, et nous sommes heureux que l'occasion de les résumer se présente ici; mais comme objet de philosophie, c'est tout ce qu'il y a au monde de plus incomplet. Jugeons-en plutôt.

Le cadre de ce chapitre offrira par sa propre nature un double aspect. Sur le verso, dessiné par la physiologie contemporaine, nous remarquerons

l'action physique des aliments dans l'organisme humain. Sur le recto, nous observerons que cette action est loin de constituer l'homme tout entier, et que l'être humain réside en une puissance supérieure aux transformations de la bile et du chyle, laquelle puissance gouverne la matière, loin d'être son esclave.

On invoque d'abord la différence d'action du régime alimentaire, selon qu'il est végétal ou animal. Les légumes, les herbes potagères renferment beaucoup d'eau, peu de graisse, et quarante fois moins d'albumine que la viande. En analysant les sels qui se trouvent dans ces substances opposées, on a trouvé que le régime de la viande fait prédominer les phosphates dans le sang, et qu'au contraire le régime végétal fait dominer les carbonates. De plus, les substances albuminoïdes des parties vertes des plantes ne sont pas de l'albumine ni de la fibrine : il faut donc qu'elles subissent cette première transformation avant de faire partie du sang. De même les graisses végétales ne sont pas de véritables graisses, mais seulement des adipogènes, c'est-à-dire des éléments qui donnent naissance à la graisse : il leur faut également subir une première transformation. On a raison de dire que la différence de l'action de la viande commence à se faire sentir, non pas pour la première fois dans le sang tout formé, mais déjà dans la sanguification, dans la digestion. Ces aliments se digèrent d'autant plus facilement que leurs parties constitutives se rapprochent davantage de celles du sang. Il résulte

de là que la viande convient à la sanguification mieux que le pain et surtout mieux que les légumes. La longueur des intestins est en rapport avec ce procédé de digestion selon les substances et en donne une image. Chez les chauves-souris, qui se nourrissent de sang même, la longueur du canal intestinal n'est que le triple de celle du corps. Chez l'homme, dont le régime est à la fois carnivore et herbivore (comme on le voit également par son système dentaire, composé de canines et d'incisives), la longueur du canal intestinal est de six fois la hauteur de son corps. Chez le mouton, dont l'alimentation est exclusivement végétale, l'intestin est vingt-huit fois plus long que son corps. La même diversité corrélative se trouve dans la structure de l'estomac. Les animaux carnassiers n'ont qu'un petit estomac. Celui de l'homme a la forme d'un réservoir couché en travers dans la cavité abdominale, et pourvu d'un cul-de-sac plus grand que chez les précédents. Les ruminants qui gardent des provisions de fourrages ont un estomac à quatre compartiments. L'homme est construit omnivore. Pour le dire en passant, les prescriptions anciennes et pythagoriciennes et les propositions modernes de J.-J. Rousseau en faveur du régime exclusivement végétal, et d'Helvétius en faveur du régime animal, doivent être rejetées comme en désaccord avec la nature.

Si les plantes sont moins nutritives que les animaux, le pain occupe une position intermédiaire. Dans le gluten qui le compose on distingue deux

corps albuminoïdes : de l'albumine végétale insoluble et de la colle végétale. Ces substances diffèrent de la fibrine de la chair et doivent, pendant la digestion, se dissoudre dans les sucs. Il y a moins de graisse dans le pain que dans la viande, mais il y a des adipogènes, de l'amidon et du sucre, qui doivent se changer en graisse après avoir perdu une partie de leur oxygène. Il résulte de ces diverses comparaisons que le sang, et avec lui les muscles, les nerfs, les chairs, tous les tissus, se renouvellent plus rapidement avec de la viande qu'avec du pain et qu'avec des légumes.

On en conclut que, puisque le sang donne naissance aux tissus, aux sécrétions et aux excrétions du corps, et puisqu'il se modèle sur la nourriture prise par l'homme, la différence première que l'on remarque entre le régime végétal et le régime animal doit étendre son influence sur tous les phénomènes de la vie.

Si l'on s'arrêtait à cette conclusion, nous n'aurions rien à objecter. Nous disons avec nos antagonistes qu'on apaise l'appétit d'un homme sain avec de la viande et jamais avec de la salade. Nous consentons à admettre que si les races d'Indiens chasseurs offrent une force de muscles légendaire, tandis que les insulaires de l'océan Pacifique n'ont à leur service que des muscles débiles, c'est (en partie) parce que les premiers dévorent force chair animale, tandis que les seconds ne vivent que d'herbages et de fruits. Nous concédons également que la mollesse et le manque de caractère des Hindous

tiennent un peu au régime d'herbes dont ils vivent; — que le philosophe Haller ait eu à se plaindre d'une certaine inertie lorsqu'il s'était limité pendant quelques jours au régime végétal; — que, par un effet contraire, une division de l'armée à laquelle appartenait Villermé pendant la guerre d'Espagne, ait été atteinte de... diarrhée (pardon de l'image! mais je cite), d'amaigrissement et de faiblesse, parce qu'elle avait été forcée, pendant huit jours, de ne vivre que de viande. Nous accordons encore que les Indiens de l'Orégon ne mangent guère pendant une grande partie de l'année que des racines, dont vingt espèces des plus savoureuses sont indigènes — ce qui nous cause un sensible plaisir — et que les habitants se transportent d'une contrée à l'autre pour brouter lesdites racines, qui ne mûrissent que successivement. Nous croyons volontiers que la croyance à la métempsycose existe encore au Malabar, qu'il y ait des hôpitaux pour les bêtes et qu'on y nourrisse dans les temples des rats qu'il est défendu de tuer. Nous savons encore que les Islandais, les Kamtschadales, les Lapons, les Samoyèdes ne peuvent vivre que de poissons pendant une partie de l'année, tandis que les chasseurs des prairies de l'Amérique ne se nourrissent que de chair de bison. Enfin nous accordons, sans scrupule et sans demander de preuves, qu'il suffise qu'un homme « mange de la marmelade de pommes pour rendre alcaline son urine acide, » que les Français évacuent moins d'urée que les Allemands dans le cours d'une journée, et que

ceux-ci sont laissés de beaucoup en arrière par les Anglais — ce qui prouve qu'il se consomme à Londres six fois plus de viande qu'à Paris — et pour finir, nous ne voulons pas voir d'inconvénient à ce que les jolies promeneuses sentent plus fréquemment que les passants vulgaires l'avantage qu'il y aurait à augmenter les petits monuments publics de Paris, ou du moins à leur adjoindre une variété. Oui, messieurs, nous vous donnons, ou plutôt nous vous laissons prendre à pleines mains tout ce que vous demandez en physiologie. Mais en vérité qu'est-ce que tout cela prouve sur la personnalité de l'âme humaine? Franchement, quelle lumière ces expériences jettent-elles sur ce sujet? Quel rapport y a-t-il? où voyez-vous que cette chimie démontre la non-existence de l'âme? Que faites-vous donc de la méthode scientifique qui recommande de ne procéder que par inductions ou déductions? Comment vous mésalliez-vous ainsi à la scolastique de nos aïeules? Certes, nous ne savons lequel est le plus surprenant de l'audace de ces physiologistes ou de leur erreur. Ils nous conduisent au bord d'un abîme et nous disent : Sautez! Croient-ils donc avoir jeté un pont avec quelque toiles d'araignées? Vraiment, il faut qu'ils regardent l'esprit humain comme un aveugle-né, pour prétendre l'endormir sur de pareils procédés. Et, en effet, qui ne s'étonnera de savoir que, comme conclusion des faits plus ou moins incomplets qui précèdent, on nous présente pompeusement la déclaration suivante :

— Il est certain, comme le prouvent les observations nombreuses et les expériences faites sur une grande échelle, que l'homme doit en partie le rang privilégié qu'il occupe par rapport aux bêtes, à la faculté qu'il a tantôt de ne se nourrir que de végétaux, tantôt de ne vivre que de viandes[1].

Et ces autres : — La matière est la base de toute force spirituelle, de toute grandeur humaine et terrestre[2].

Le mot d'âme exprime, considéré anatomiquement, l'ensemble des fonctions du cerveau et de la moelle épinière; et, considéré physiologiquement, l'ensemble des fonctions de la sensibilité encéphalique[3].

— L'analyse ne trouve dans la conscience, dans cet auguste instinct et cette voix immortelle, qu'un mécanisme très-simple, qu'elle démonte comme un ressort[4].

De telles affirmations ne manquent pas de hardiesse. Mais après tout, lorsqu'on a lu dans le chapitre précédent les déclarations faites dans le but de démontrer que nous n'existons pas, on n'a plus à s'étonner de rien.

S'il est vrai que les épices favorisent la digestion, dit Moleschott, si le pain de recoupe, les fruits, et en particulier quelques figues, après lesquels on boit le matin à jeun de l'eau froide,

[1] *Circulation de la vie*, II, 69.
[2] *Force et Matière*, ch. v.
[3] *Dictionnaire des Sciences médicales*.
[4] M. Taine, *Philosophes français*.

accélèrent les évacuations ; si les raves, les radis, les poireaux, la vanille, excitent les plus violents appétits sensuels, si le vin, le thé et le café exercent leur empire sur l'état du cerveau, il est démontré que la matière gouverne l'homme.

Nous ne nous en étions jamais douté. Savez-vous ce qu'il faut faire pour acquérir l'éloquence? Ne pas manger de noix ni d'amandes, et comme la voix et la parole dépendent, paraît-il, des mouvements des muscles du larynx, il faut préférer au régime d'aliments gras un régime végétal.

Voulez-vous une preuve convaincante que la pensée et la matière sont essentiellement corrélatives? Regardez au fond de votre tasse à café. Le café, comme le bateau à vapeur et le télégraphe électrique, met en circulation une série de pensées, donne naissance à un courant d'idées, de fantaisies, d'entreprises qui nous emporte tous avec lui. Il est manifeste que le besoin ne donne affinité élective de l'humanité pour le café et le thé, est devenu d'autant plus évident et plus général, que les exigences intellectuelles imposées par la civilisation se sont plus accrues.

Voici encore un autre fait d'une importance capitale. Les Kamtschadales et les Tongouses s'enivrent avec leur aguaric rouge, et il paraît que les domestiques qui veulent éprouver les mêmes effets ne dédaignent pas de boire l'urine de leurs maîtres. — Donc la matière gouverne l'homme, conclut spirituellement M. Moleschott.

Dans un tel système, il est clair, comme nous

l'avions déjà entrevu, que la liberté de la volonté humaine est complétement anéantie. Moleschott le déclare. Non-seulement l'air que nous respirons à tout moment de notre vie modifie l'air dans les poumons, change le sang veineux en sang artériel, non-seulement il métamorphose les muscles en créatine et en créatinine, le muscle du cœur en hypoxanthine, le tissu de la rate en hypoxanthine et en acide urique, l'humeur vitrée de l'œil en urée; il change aussi à tout moment la composition du cerveau et des nerfs. L'air même que nous respirons change tous les jours, il n'est pas le même dans les forêts que dans les villes, il n'est pas le même au-dessus de l'eau que sur les montagnes, il n'est pas le même au haut d'une tour que dans la rue. Nourriture, naissance, éducation, relations, tout autour de nous roule dans un mouvement qui se communique constamment. — Toutes ces propositions sont vraies. Elles prouvent que l'homme est au sein d'un monde à l'influence duquel il est soumis; elles prouvent peut-être encore que le libre arbitre n'est pas aussi absolu que certains psychologues enthousiastes l'ont avancé; elles ne prouvent pas que la volonté humaine n'existe pas.

Tous les matérialistes ne poussent pas l'excentricité jusqu'à affirmer que l'homme n'a pas conscience de son existence et qu'il n'a pas davantage la liberté de ses déterminations et de ses actes. Büchner est moins exagéré. Nous disons avec lui que l'homme est l'œuvre de la nature, que sa per-

sonne, ses actions, sa pensée et même sa volonté, sont soumises aux lois qui régissent l'univers. Les actions et la conduite des individus dépendent sans contredit de leur éducation, du caractère, des mœurs et du jugement du peuple ou de la nation dont il est membre, et cette nation est à un certain degré le produit des rapports extérieurs dans lesquels elle vit, et dans lesquels elle s'est développée. On peut par exemple remarquer avec Desor que le type américain s'est développé depuis les premiers colons anglais, il y a deux siècles et demi. Ce résultat peut être attribué principalement à l'influence du climat. Le type américain se distingue par le peu d'embonpoint, par le cou allongé, par le tempérament actif et toujours fiévreux. Le peu de développement du système glandulaire, qui donne aux femmes américaines cette expression tendre et éthérée, l'épaisseur, la longueur et la sécheresse des cheveux, peuvent provenir de la sécheresse de l'air. On croit avoir remarqué que l'agitation des Américains augmente beaucoup avec le vent du nord-est. Il résulte de ces faits que le développement grandiose et rapide de l'Amérique serait un peu le résultat de rapports physiques. De même qu'en Amérique, les Anglais ont aussi donné naissance à un nouveau type en Australie, notamment dans la Nouvelle-Galle méridionale. Les hommes y sont très-grands, maigres et musculeux, les femmes d'une grande beauté, mais très-passagère. Les nouveaux colons leur donnent le sobriquet de Cornstalks (brins de paille). Le caractère de l'An-

glais porte l'empreinte du ciel sombre et nébuleux, de l'air pesant, des limites étroites de son pays natal. L'Italien, au contraire, nous rappelle dans toute son individualité le ciel éternellement beau et le soleil ardent de son climat. (Cependant les Romains ont bien changé depuis deux mille ans.) Les idées et les contes fantastiques des Orientaux sont en rapport intime avec la luxuriance de la végétation qui les entoure. La zone glaciale ne produit que de faibles arbustes, des arbres rabougris et une race d'hommes petits, peu ou point accessibles à la civilisation. Les habitants de la zone torride sont de même peu propres à une culture supérieure. Il n'y a que dans les pays où le climat, le sol et les rapports extérieurs de la superficie terrestre offrent une certaine mesure et un terme moyen, que l'homme puisse acquérir le degré de culture intellectuelle qui lui donne une si grande prépondérance sur les êtres qui l'entourent.

Toutes ces observations ne prouvent pas que la matière gouverne l'homme, et que la volonté ne soit qu'une illusion, comme notre individualité. Nous devons même faire remarquer à l'auteur de *Force et Matière*, que ce sont plutôt les individus qui font les nations, que les nations qui créent les individus. Comme l'écrivait Stuart Mill, le mérite d'un État se trouve, à la longue, n'être que le mérite des individus qui le composent. Ce ne sont ni les institutions, ni les lois, ni les gouvernements qui constituent la grandeur des nations; mais la valeur et la conduite des citoyens. C'est donc de

l'individualité des hommes que dépendent les progrès des peuples, et non pas des conditions générales de ces peuples. En vain dira-t-on que cette individualité n'est rien autre chose que le résultat nécessaire des dispositions corporelles : l'éducation, l'instruction, l'exemple, la position, la fortune, le sexe, la nationalité, le climat, le sol, l'époque, etc., il y a dans l'être humain une force bien supérieure à toutes celles-là, une force que ces négateurs ne veulent point voir, et cherchent à dérober sous le brouillard de leurs paroles. De même que la plante, disent-ils, dépend du sol où elle a pris racine, non-seulement par rapport à son existence, mais encore par rapport à sa grandeur, sa forme et sa beauté; de même que l'animal est petit ou grand, apprivoisé ou sauvage, beau ou laid, selon ses rapports extérieurs, de même l'homme dans son être physique et intellectuel n'est pas moins le produit des mêmes rapports extérieurs, des mêmes accidents, des mêmes dispositions, et n'est pas par conséquent l'être spirituel, indépendant et libre, que les moralistes dépeignent... Ces messieurs se défendent extraordinairement d'être *spirituels*, et nous sommes vraiment trop aimables d'insister. Mais, sans faire une application particulière en leur faveur, nous avons droit de soutenir la spiritualité de l'homme, et d'effacer, par l'exemple lumineux des grandes volontés, cette théorie crépusculaire qui fait des résolutions humaines une fonction du baromètre.

Il faut fermer volontairement les yeux sur les faits les plus beaux et les plus respectables de l'histoire de l'humanité, il faut préférer de tristes abstractions à de glorieuses vérités, il faut sacrifier les plus vénérables monuments de la pensée humaine à la chimère d'une idée fixe, pour oser nier la puissance de la volonté, la valeur de son énergie, l'indépendance de sa résolution, les miracles mêmes de sa persistance, et mettre à sa place une ombre vague et diffuse qui dépend de la position d'un soleil de théâtre. Et en vérité, nous ne voyons pas l'avantage que l'on puisse retirer de cette substitution. C'est méconnaître la grandeur de l'homme, que de persister à affirmer qu'il ne possède aucune force individuelle et que toutes ses actions ne sont que la résultante nécessaire et fatale de ses inclinations physiques, de ses tendances organiques, de ses penchants matériels. C'est abaisser sa dignité au-dessous du niveau de la moyenne intelligence, et c'est se mettre en contradiction avec les exemples les plus éclatants et les plus admirables, qui constellent le front de l'humanité, et le couronnent d'une gloire impérissable. Ouvrons à chaque phase les annales de l'esprit humain, consultons surtout les pages de notre siècle, si grand déjà par les inventions fécondes et par les puissances qu'il a révélées, et nous resterons convaincus que le génie n'est pas seulement une résultante des conditions matérielles, et surtout une maladie nerveuse ; mais qu'il s'affirme au contraire comme une force supérieure à ces con-

ditions, qui bien souvent les a dominées, gouvernées ou vaincues. Loin de consentir à regarder l'homme comme un être inerte, dont les œuvres ne seraient qu'un effet de l'instinct, des habitudes, des besoins, des désirs, des prédispositions organiques, nous proclamons avec l'autorité du fait, que *l'intelligence gouverne la matière*, et que la valeur de l'homme consiste précisément dans cette élévation, dans cette souveraineté de l'intelligence.

Pour illustrer cette proposition, et pour renverser par l'exemple même l'affirmation tristement audacieuse de ces champions de la matière, jetons un coup d'œil sur le panorama des intelligences humaines, et présentons en même temps par ces illustres souvenirs, à tous ceux qui sentent leur cœur battre pour le patriotisme de l'humanité, à tous ceux aussi, qui, jeunes et indécis, pénétrant sur le chemin de la vie, seraient tentés d'écouter les paroles mensongères du matérialisme et prépareraient ainsi la ruine inévitable de leur dignité, présentons-leur le tableau si satisfaisant pour nos sentiments, si utile pour nos vues, si impérieux pour nos aspirations, des hommes énergiques, qui des rangs les plus infimes se sont élevés par leur propre force à la conquête du monde, au trône de la pensée souveraine.

Dans un beau livre, dont le titre exotique n'est pas assez clair ni assez captivant, mais qui devrait être entre les mains de toute la jeunesse française (*Self-Help*, ou *Caractère, conduite et persé-*

vérance, illustrés à l'aide de biographies), un homme de bien, Samuel Smiles, a réuni les exemples de ces hommes au cœur vaillant, qui se sont rendus maîtres de toutes les difficultés et qui furent une réfutation vivante de cette singulière théorie qui tend à rabaisser l'homme au lieu de l'élever. C'est par de tels exemples que l'on élève l'âme vers la vérité de son idéal. Nous nous faisons un devoir de saluer ce panthéon autobiographique de ces hommes exemplaires, dont le panégyrique devrait être bercé sur l'aile des quatre vents du ciel.

Les faits généraux ou particuliers qui suivent et les considérations qu'ils inspirent, sont offerts à ceux qui déclarent avec MM. Büchner, Moleschott et compagnie, que : l'homme suit ses penchants, et que la réflexion ne peut rien aux inclinations et aux dispositions naturelles ou acquises.

Savants, littérateurs, artistes, ceux qui se dévouent à l'apostolat des plus hautes vérités, et ceux dont la noblesse est tout entière dans la vaillance de leur cœur, n'ont jamais appartenu en propre à aucune classe, à aucun degré de la hiérarchie sociale. Ils sont sortis indifféremment de toutes les classes, de tous les rangs, de l'atelier et de la ferme, de la chaumière et du château. Les plus pauvres ont quelquefois pris les places les plus élevées, et il n'est pas de difficultés, quelque insurmontables qu'elles fussent en apparence, qui aient pu leur barrer le chemin. Ces difficultés mêmes, dans bien des cas, semblent avoir été leurs meilleurs auxiliaires, car elles les ont for-

cés de montrer tout ce dont ils étaient capables en fait de travail et de constance, et ont vivifié des facultés qui, sans cela, auraient pu rester pour toujours assoupies. Les exemples d'obstacles ainsi surmontés et de triomphes ainsi obtenus, sont si nombreux qn'ils peuvent bien, ou peu s'en faut, justifier ce proverbe : qu'*avec de la bonne volonté, on vient à bout de tout*.

Un grand nombre de ceux qui se sont le plus distingués dans la science sont nés dans des positions sociales où l'on ne s'attendait guère à trouver une excellence quelconque, et encore moins une excellence scientifique. Au lieu des combinaisons chimiques du phosphore et de l'hydrogène, au lieu des effets de l'électricité nerveuse, nous présentons à la vénération de tous, les grands caractères qui du fond des rangs les plus obscurs se sont élevés à la conquête de la science : Copernic, fils d'un boulanger polonais ; Galilée, persécuté pour la vérité ; Kepler, fils d'un cabaretier allemand, et lui-même garçon de cabaret, inquiété toute sa vie par des embarras de fortune ; d'Alembert, enfant trouvé, ramassé par une nuit d'hiver sur l'escalier d'une église et élevé par la femme d'un vitrier ; Newton et Laplace, fils, le premier, d'un petit propriétaire de Grantham, en Angleterre, et le second, d'un pauvre paysan de Beaumont en Auge, près de Honfleur ; W. Herschel, organiste d'Halifax ; Arago, qui dut toute sa gloire à la persévérance studieuse de sa jeunesse ; Ampère, travailleur solitaire ; Humphry Davy, domestique d'un

pharmacien; Faraday, ouvrier relieur; Franklin, apprenti imprimeur, Diderot, fils d'un coutelier de Langres; Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire et cent autres; le physicien de Hautefeuille, fils d'un boulanger d'Orléans; Gassendi, pauvre paysan des Basses-Alpes; Haüy, le minéralogiste, fils d'un tisserand; Buffon, qui se faisait verser de l'eau glacée sur la poitrine pour se réveiller de meilleure heure et combattre son indolence (sa santé le servit peu, quoiqu'en disent nos adversaires, et ses plus grands travaux furent accomplis pendant sa longue et cruelle maladie); le chimiste Vauquelin, paysan de Saint-André d'Hébertot (Calvados) qui, après avoir servi comme garçon de laboratoire chez un apothicaire de campagne arriva à Paris n'ayant que son havre-sac sur le dos et un écu dans sa poche. En quoi l'azote ou le phosphore entraient-ils dans la sécrétion de la volonté de ces savants illustres, et de quelle façon le carbone s'y prit-il pour les conduire au faîte de la sphère intellectuelle? Malgré les circonstances défavorables contre lesquelles ils eurent à lutter dès leurs premiers pas dans la vie, ces hommes éminents se firent par le seul exercice de leurs facultés une réputation aussi durable que solide et que toutes les richesses du monde n'auraient pu payer.

Citerons-nous maintenant les chirurgiens John Hunter, Ambroise Paré et Dupuytren nés en de si humbles conditions. On raconte de Dupuytren qu'à l'époque où il étudiait au collége de la Marche, il occupait avec un camarade d'école une

chambre dont tout le mobilier consistait en trois chaises, une table et une espèce de lit dans lequel, à tour de rôle, les deux jeunes gens reposaient. Leurs ressources étaient si minces, que bien souvent ils se virent réduits à ne vivre que de pain et d'eau. Dupuytren se mettait à l'ouvrage dès quatre heures du matin. On sait assez qu'il devint le plus grand chirurgien de son temps. Citerons-nous encore Joseph Fourrier, fils d'un tailleur d'Auxerre; Conrad Gesner, le naturaliste, fils d'un corroyeur de Zurich. Citerons-nous Pierre Ramus, Shakespeare, Voltaire, Rousseau, Molière, Beaumarchais, grands ouvriers de la pensée, qui renversèrent, par leur seule force mentale, les barrières que les castes sociales avaient étendues sur le peuple?

Il nous serait facile de présenter un nombre infini d'exemples de ce genre. Dans toutes les branches de l'activité humaine, sciences, beaux-arts, littérature, affaires, ils sont réellement si nombreux, qu'on se trouve en présence d'un véritable embarras de richesses, et qu'il est très-difficile de faire un choix parmi cette foule d'hommes remarquables qui ont dû leur succès à leur ardeur au travail et à leurs patients efforts[1]. Il suffit, par exemple, de jeter un coup d'œil sur le

[1] V. Flammarion, *les Héros du Travail*, discours d'ouverture de la fondation de l'Association polytechnique de la Haute-Marne (1866), et conférence faite à l'Asile impérial de Vincennes. — On comprend que nous ne puissions ici qu'appeler l'attention sur ces faits importants, et les opposer simplement aux fantaisies matérialistes

domaine de la géographie, pour y remarquer parmi les auteurs de grandes découvertes Christophe Colomb, fils d'un cardeur de laine de Gênes ; Cook, qui fut garçon de boutique chez un mercier du Yorkshire ; et Livingstone, qui fut ouvrier dans une filature de coton, près de Glascow. Parmi les papes, Grégoire VII eut pour père un charpentier; Sixte-Quint, un berger, et Adrien VI, un pauvre canotier. Dans sa jeunesse, Adrien, trop pauvre pour acheter seulement une misérable chandelle, avait coutume de préparer ses leçons à la lumière des réverbères. L'influence de l'oxygène ne se montre point dans ces volontés persistantes.

Ce n'est que par le libre exercice de ses propres facultés qu'un homme peut acquérir le savoir et l'expérience dont l'union produit la sagesse, et, comme le disait Franklin, il est tout aussi futile d'espérer qu'on arrivera sans travail et sans peine à la possession de ces biens, que de compter sur une moisson là où nul grain n'a été semé. Deux frères auront beau descendre de la même souche, recevoir la même éducation, avoir la même liberté d'action, vivre ensemble, se nourrir du même air et du même pain, des mêmes mets, rien n'empêchera que l'un reste inconnu tandis que l'autre devient illustre. A combien de familles pourrait-on rattacher ces paroles de l'ancien évêque de Lincoln à son frère, homme indolent, qui était venu le prier de faire de lui un grand homme. « Je puis bien, si ta charrue est cassée, la faire raccommoder, et si tu perds un de tes bœufs,

t'en acheter un autre; mais je ne puis faire de toi un grand homme: pauvre laboureur je t'ai trouvé, et pauvre laboureur je suis forcé de te laisser. »

Les richesses et le bien-être ne sont point nécessaires au développement des plus hautes facultés de la nature humaine: s'il en eût été autrement, le monde n'aurait pas de tout temps eu tant d'obligations à ceux qui sont sortis des rangs inférieurs de la société. La chimie de la nutrition n'entre pour rien dans ces produits intellectuels. Loin d'être un mal, la pauvreté, si l'on sait y suppléer par l'énergie de la spontanéité individuelle, peut devenir un grand bien : car elle fait sentir à l'homme la nécessité de cette lutte avec le monde, dans laquelle, en dépit de ceux qui achètent le bien-être au prix de leur dégradation, le juste et le vaillant trouvent force, confiance et triomphe. La fortune a souvent mal servi ses privilégiés. Mais dans son sein même, nous trouvons des exemples en faveur de notre thèse, dans ceux qui, inspirés par la foi et zélés pour le bien de leurs semblables, ont renoncé volontairement aux plaisirs, à la puissance et aux honneurs et sont descendus de leur haute situation pour se mêler à la foule et répandre l'instruction sur toutes les classes.

« Le monde appartient à l'énergie, disait Alexis de Tocqueville, il n'y a jamais d'époque dans la vie où on puisse se reposer; l'effort au dehors de soi, et plus encore au dedans de soi, est aussi nécessaire et même bien plus nécessaire à mesure qu'on vieillit que dans la jeunesse. Je compare l'homme en ce

monde à un voyageur qui marche sans cesse vers une région de plus en plus froide, et qui est obligé de remuer davantage à mesure qu'il va plus loin. La grande maladie de l'âme, c'est le froid. Et pour combattre ce mal redoutable, il faut, non-seulement entretenir le mouvement vif de son esprit par le travail, mais encore par le contact de ses semblables et des affaires de ce monde. »

L'exemple personnel de l'auteur de ces paroles vient à leur appui et le confirme. Au milieu de ses grands travaux il perdit la vue, puis la santé ; mais jamais il ne perdit l'amour de la vérité. Lorsqu'il fut réduit à un tel état de faiblesse qu'il fallait qu'une garde-malade le portât dans ses bras de chambre en chambre, comme un faible enfant, son indomptable courage ne l'abandonna pas ; et, tout aveugle et impotent qu'il était, il n'en donna pas moins pour conclusion à sa carrière littéraire ces nobles paroles, bien dignes d'être opposées à l'hypothèse matérialiste : « Si, comme je me plais à le croire, l'intérêt de la science est compté au nombre des grands intérêts nationaux, j'ai donné à mon pays ce que lui donne le soldat mutilé sur le champ de bataille. Quelle que soit la destinée de mes travaux, cet exemple, je l'espère, ne sera pas perdu. Je voudrais qu'il servît à combattre l'espèce d'affaiblissement moral qui est la maladie de la génération nouvelle ; qu'il pût ramener dans le droit chemin de la vie quelqu'une de ces âmes énervées qui se plaignent de manquer de foi, qui ne savent où la prendre et vont cherchant partout, sans le

rencontrer nulle part, un objet de culte et de dévouement. Pourquoi se dire avec tant d'amertume que, dans le monde constitué comme il l'est, il n'y a pas d'air pour toutes les poitrines, pas d'emploi pour toutes les intelligences? L'étude sérieuse et calme n'est-elle pas là? et n'y a-t-il pas en elle un refuge, une espérance, une carrière à la portée de chacun de nous? Avec elle, on traverse les mauvais jours sans en sentir le poids; on se fait à soi-même sa destinée, on use noblement sa vie. Voilà ce que j'ai fait et ce que je ferais encore si j'avais à recommencer ma route; je prendrais celle qui m'a conduit où je suis. Aveugle et souffrant, je puis rendre ce témoignage, qui de ma part ne sera pas suspect : il y a au monde quelque chose qui vaut mieux que les jouissances matérielles, mieux que la fortune, mieux que la santé elle-même, c'est le dévouement à la science. » Nous préférons de tels sentiments à la chimie de l'intelligence.

Nous nous étendons avec confiance sur ces exemples parce qu'ils témoignent plus que tout raisonnement du véritable caractère de l'homme supérieur et de l'absurdité des matérialistes qui osent réduire ce caractère à une simple affection de la matière, à une simple disposition naturelle du cerveau. Nous ne voulons pas clore ces utiles protestations sans parler de Bernard Palissy, l'homme dont la vie proteste le plus fermement contre l'hypothèse de nos adversaires.

Rappelons d'abord que Bernard Palissy, né vers

1510, était fils d'un pauvre verrier de la Chapelle-Biron, qu'il ne reçut pas la moindre éducation, et qu'il n'eut jamais, comme il le dit lui-même, « d'autre livre que le ciel et la terre, qu'il est donné à tous de connaître et de lire. » A l'âge de vingt-huit ans, très-pauvre, établi dans une misérable hutte à Saintes, comme peintre sur verre et arpenteur, marié et père de plusieurs enfants, à la subsistance desquels il ne pouvait subvenir, il lui vint l'idée fixe de faire de la faïence et d'imiter Luca della Robia. Dans l'impossibilité de faire le voyage d'Italie pour apprendre le procédé, il dut se résigner à le chercher en tâtonnant dans le milieu obscur où il se mouvait.

Il ne put d'abord que se livrer à des conjectures au sujet des matières qui entraient dans la composition de l'émail, fit de longues expériences pour s'assurer de ce qu'elles étaient réellement, rassembla les substances qu'il jugeait pouvoir entrer dans cette composition, acheta des pots de terre commune, les mit en pièces, en recouvrit les fragments des divers enduits qu'il avait préparés, et les soumit à la chaleur d'un fourneau qu'il avait construit à cet effet. Il ne réussit point dans ses tentatives, et le premier résultat qu'il obtint fut une grande quantité de pots cassés et une perte considérable de bois de chauffage, de substances chimiques, de temps et de travail.

Au milieu des plaintes de sa femme, des cris de ses enfants et de l'ironie de ses voisins, il continua ses tentatives. Sa compagne ne voyait certainement

pas avec plaisir se dissiper en fumée les ressources déjà médiocres du pauvre ménage. Elle dut pourtant se soumettre, car Palissy était sous l'empire d'une résolution que pour rien au monde il n'eût abandonnée. Pendant des mois, pendant des années, il continua ses expériences. Mécontent du premier fourneau, il en construisit un autre, hors de la maison. Là, il brûla d'autre bois, gâta d'autres drogues et d'autres pots, et perdit tant de temps et d'argent, qu'il finit par se trouver, lui et sa famille, aux prises avec la misère. Il persista cependant avec une obstination cruelle.

Ne pouvant plus cuire chez lui, il dut porter ses pots à une fabrique qui se trouvait à une lieue et demie de Saintes, mais échoua perpétuellement. Désappointé, mais invincible, il résolut de se bâtir lui-même, près de sa maison, un four à verre; et, de ses propres mains, il se mit aussitôt au travail. Il allait chercher les briques à la tuilerie, les portait sur son dos, les plaçait, se faisant ainsi tout ensemble émailleur, maçon, homme de peine, etc. Au bout d'une nouvelle année, il eut son four et ses pots préparés pour une nouvelle expérience. Malgré l'épuisement à peu près complet de ses ressources, il avait accumulé une provision de bois considérable. Le feu fut donc allumé, et l'opération recommença. Palissy ne perdait pas un instant son four de vue. La journée tout entière se passa ainsi, puis la nuit; Palissy veillait toujours, et toujours alimentait le feu. Cependant l'émail ne fondait pas. Le soleil vint une seconde fois éclairer ses travaux;

sa femme lui porta sa part du maigre déjeuner de la famille. Il n'aurait pour rien au monde quitté le four dans lequel il jetait avec désespoir sa provision de bois. Mais le second jour se passa sans que l'émail fondît. Le soleil se coucha ; Palissy, lui, ne se couchait point. Pâle, hagard, la barbe longue, désespéré, mais ne se rendant pas, il restait près de son four, regardant de tous ses yeux si enfin l'émail ne fondait pas. Un troisième jour et une troisième nuit se passèrent ; un quatrième, un cinquième, un sixième enfin... Pendant six longs jours et six longues nuits, l'invincible Palissy, malgré la ruine de toutes ses espérances, veilla et travailla... Mais l'émail ne se fondit point.

Alors il se mit à emprunter, à acheter d'autres pots et d'autre bois, et à préparer une nouvelle tentative... Les pots, dûment enduits et soigneusement placés dans le four, le feu fut encore une fois allumé. Cette tentative était bien la dernière : c'était la tentative du désespoir. Palissy fit donc un feu flamboyant ; mais, en dépit d'une chaleur intense, l'émail ne fondait pas. Déjà le bois commençait à manquer. Comment entretenir jusqu'au bout ce feu d'enfer ? Palissy regarde autour de lui, et ses regards tombent sur les palissades du jardin, bois sec, et qui brûlera admirablement. Qu'était-ce qu'un pareil sacrifice au prix de la grande expérience dont le succès ne tenait peut-être qu'à quelques copeaux de bois ! Les palissades sont arrrachées et jetées à la fournaise. Vain sacrifice ! L'émail ne fond pas encore. Dix minutes et plus de chaleur

étaient peut-être ce qui manquait ! Il faut du bois, du bois encore, du bois à tout prix ! Plutôt brûler ses meubles que de voir manquer cette dernière expérience ! Un fracas terrible se fait entendre dans la maison, et au milieu des cris de sa femme et de ses enfants, qui, cette fois, craignent sérieusement que Palissy ne soit tout à fait fou, celui-ci arrive chargé de tables et de chaises brisées qu'il jette dans la fournaise. Cependant l'émail ne fond pas encore ! Il ne reste plus que les planchers !... Un bruit de coups de marteau et de planches brisées se fait une seconde fois entendre dans la maison, et bientôt les ais arrachés suivent dans le feu la route qu'a prise le mobilier. Femme et enfants, cette fois, se précipitent hors de la maison, et, désespérés, s'en vont par la ville, criant que le pauvre Palissy est devenu fou, et qu'il brûle sa maison pour faire cuire ses pots.

En ce moment l'inventeur était absolument épuisé, rendu de fatigue, d'anxiété, de jeûnes et de veilles. Endetté et tourné en ridicule, il semblait tombé au dernier échelon de la ruine. Mais il venait de trouver le secret ; la dernière bouffée de chaleur venait de fondre l'émail. Ses grossiers vases de grès brun se trouvèrent transformés en belle faïence blanche, que le travailleur, en effet, dut trouver singulièrement belle. Désormais Palissy pouvait endurer patiemment les reproches, les outrages et les mépris. L'homme de génie, grâce à la ténacité de son inspiration, avait remporté la victoire ; il avait arraché à la nature un de ses se-

crets, et pouvait à loisir attendre que des jours meilleurs lui offrissent l'occasion de mettre à profit sa découverte.

C'est au bout d'environ *seize ans* de labeur assidu et d'apprentissage, seize ans pendant lesquels il avait dû tout apprendre seul, qu'il recueillit le fruit de ses efforts. Mais bientôt, comme il professait en matière de religion des opinions trop indépendantes, il fut dénoncé, et les émissaires de la justice abandonnèrent son atelier à une multitude ignorante et fanatique, qui brisa et mit au pillage ses précieuses poteries, pendant que Palissy lui-même était enlevé et conduit à Bordeaux, où il fut jeté en prison, pour y attendre le bûcher ou l'échafaud. Il dut sa vie au connétable de Montmorency, qui s'interposa — non point toutefois par égard pour ses opinions — mais bien plutôt pour ses faïences.

Il se rendit à Paris, où l'appelaient les travaux qui lui avaient été commandés par le connétable et la reine mère, et, pendant la durée de ces travaux, eut un logement aux Tuileries. Mais la guerre incessante qu'il faisait aux adeptes de l'astrologie, de l'alchimie, de la sorcellerie le fit de nouveau dénoncer comme hérétique. Il fut de nouveau arrêté, resta cinq ans enfermé à la Bastille, et y mourut en 1589, âgé de quatre-vingts ans. Ainsi finit et fut récompensé le pauvre « ouvrier de terre, inventeur de la poterie émaillée et des rustiques figulines[1]. »

[1] Ce récit est extrait en partie de *Self-Help*, éd. de A. Talan-

Devant cet éloquent exemple du courage et de la persévérance, — non pas du courage excité par une animation du système nerveux, par la colère ou par l'appréhension du danger, par l'odeur de la poudre ou par la musique militaire, car dans ces cas spontanés, nos adversaires pourraient invoquer la sensation, — mais d'une énergie qui se soutint pendant seize ans sans être affaiblie par les revers, mais d'une volonté qui surmonta tous les obstacles, et domina la matière comme elle avait dominé le corps de Palissy lui-même et toutes les affections du sang; devant ces exemples, disons-nous; devant toutes les gloires de notre famille pensante, devant les héros de la pensée, devant tous ces flambeaux qui se consumèrent en brillant sur la tête des générations, devant les palpitations du cœur de l'humanité et devant les hauts témoignages de sa conscience, de quel front vient-on accuser la volonté d'être une *illusion* et la force morale d'être une *esclave?* De quel droit ose-t-on nier l'énergie indépendante et le caractère dominateur de ces âmes bien trempées? Sous quel prétexte réduit-on la puissance de ces grands cœurs aux conditions physiologiques de l'être corporel ou à l'impulsion des circonstances? Et comment pousse-t-on la fantaisie jusqu'à poser en principe « que nos résolutions varient avec le baromètre? »

dier. Un grand nombre d'autres types pourraient être présentés en faveur de l'indépendance et de la force de la volonté. Nous nous sommes étendu sur la vie de Palissy, parce qu'elle est l'un des plus éloquents exemples à opposer à la théorie de nos adversaires.

Objectera-t-on que l'illustre potier dont nous venons de rappeler la figure est un fou et une exception dans l'histoire de l'humanité? Mais une telle excuse ne peut provenir que de l'ignorance absolue et du manque de toute espèce d'observation. Il est des noms plus illustres, à d'autres titres, que celui de Palissy, chez lesquels nous admirons la même persévérance, la même obstination. Buffon a écrit que le génie c'est la patience. Parlerons-nous de Kepler, cherchant pendant dix-sept ans les trois lois immortelles qui portèrent son nom à la postérité, et qui régissent le système du monde aussi bien dans les profondeurs lointaines des cieux où se bercent les étoiles doubles que dans le mouvement de la Lune autour de la Terre? Parlerons-nous de Newton, répondant modestement à celui qui lui demandait comment il avait trouvé l'attraction : « C'est en y pensant toujours. » Présenterons-nous tous ces savants illustres que l'esprit seul soutint dans les combats de la matière? Rappellerons-nous les travaux solitaires d'Harvey, Charles Bonnet, de Jenner[1]. Raconterons-nous les difficultés invin-

[1] La manière dont fut reçue la découverte de la vaccine est un exemple particulier des obstacles qui généralement s'élèvent devant toutes les idées nouvelles et tendent à rebuter les savants et les inventeurs. « On ne manqua pas, dit Smiles, de faire des caricatures sur sa découverte, de le représenter comme aspirant à *bestialiser* ses semblables, en introduisant dans leur système des matières putrides empruntées au pis des vaches malades. La vaccine fut dénoncée du haut de la chaire comme *diabolique*. On alla jusqu'à assurer que les enfants vaccinés prenaient en grandissant une *face bovine*, que des abcès se déclaraient sur leur tête *indiquant la place des cornes, et que toute la physionomie se*

cibles que durent vaincre pourtant les inventeurs animés du feu sacré qui s'appelaient James Watt, Jacquard, Girard, Fulton, Stephenson? Dirons-nous à quels travaux intellectuels nous devons nos chemins de fer, nos bateaux à vapeur et nos télégraphes, magnifiques inventions dans lesquelles nous n'acclamons pas la matière, mais l'esprit? Rappellerons-nous les ardeurs des artistes que l'on salue des noms de Michel-Ange, le Titien, Claude Lorrain, Jacques Callot, Benvenuto Cellini, Nicolas Poussin, Flaxman? Rapporterons-nous cette parole de Bayle, écrivant de Milan, en 1820, sur un travailleur nommé Meyerbeer : « C'est un homme de quelque talent, mais sans génie; il vit comme un solitaire, et travaille quinze heures par jour. » Mais si nous voulions faire l'histoire des rudes épreuves qui assaillirent les génies les plus puissants, nous devrions descendre jusqu'aux noms inconnus de ceux qui sont tombés dans cette mer orageuse, victimes du sort, mais non de leur courage, en se frappant le front comme Chénier au pied de l'échafaud, en se débattant comme Gilbert contre l'égoïsme universel. Nous devrions faire comparaître ceux qui succombèrent glorieusement, les Jordano Bruno, qui préféra la mort à une rétractation et se laissa brûler vif pour ses doctrines astronomiques et religieuses; Campanella, qui subit sept fois la torture, sept fois versa son sang et succomba corporellement sous la douleur, et sept fois recommença

changerait peu à peu en une physionomie de vache, et la voix en un mugissement de taureau. »

ses amères satires contre les inquisiteurs; Jeanne d'Arc, qui sauva la France; Socrate, qui sauva la philosophie et préféra la mort à une simple rétractation; Christophe Colomb emprisonné, mourant dans le dénûment et le chagrin; le vieux Pierre Ramus, égorgé à la Saint-Barthélemy, dont Ambroise Paré devait être également victime si Charles IX n'avait pris soin de l'épargner pour ses services personnels; tous les martyrs de la science, tous les martyrs du progrès, tous les anciens martyrs de la religion qui tombèrent au cirque romain sous la dent des lions et des tigres en priant Dieu pour leurs frères. A quelque croyance qu'elles appartiennent, ces victimes sacrifiées à la cause qu'elles défendaient, quelle que soit également la valeur réelle de cette cause, elles ont droit à notre respect profond, à nos hommages immortels. Elles nous montrent que l'homme n'est pas seulement une masse de matière organisée, et que l'énergie, la persévérance, le courage, la vertu, la foi, ne sont pas des propriétés de la composition chimique du cerveau. Elles proclament du fond de leur tombe que les prétendus savants qui osent identifier l'homme à la matière inerte ne se doutent pas de la valeur de l'homme, et qu'ils gisent dans l'ignorance la plus ténébreuse sur les vérités qui font à la fois la gloire et le bonheur des intelligences.

Et pensez-vous qu'il soit nécessaire d'interroger la renommée et l'histoire pour répondre par d'aussi irrésistibles exemples à cette prétention aveugle de nier les faits de l'ordre purement intellectuel, et

de faire aussi légèrement justice de la morale et de la spiritualité? Non, ce n'est pas seulement dans les hautes sphères que l'observateur admire ces touchants exemples. Dans tous les rangs de la société, depuis le prince de la science jusqu'à l'ignorant, et depuis le trône jusqu'à la chaumière, la vie quotidienne offre dans le sanctuaire de la famille ces mêmes faits d'abnégation ou de courage, de patience ou de grandeur d'âme, de puissance ou de vertu, qui, de ce qu'ils restent inconnus, n'en sont pas moins, en valeur absolue, aussi méritoires, aussi éloquents que les précédents. Combien d'âmes souffrent dans le mystère, n'osant révéler à nul confident leur douleur, courbant leur volonté sous l'injustice, victimes du sort et de cette fatalité impénétrable qui pèse sur tant d'êtres bons et justes? Combien de grands cœurs battent silencieusement de ces palpitations qui seraient capables d'enflammer la parole et de soulever tout un monde, si, au lieu de s'évanouir dans l'ombre, ils se faisaient entendre au soleil de la renommée? Combien de génies ignorés dorment dans l'isolement infécond? Combien d'œuvres sublimes sont opérées par des mains inconnues? Combien d'âmes saintes et pures se consacrent sans réserve à une vie tout entière d'abnégation, de charité et d'amour? Et combien ne reçoivent d'autre récompense de la vertu la plus éprouvée, des sacrifices les plus persévérants, de la patience la plus humble et de la sollicitude la plus touchante, que la dureté ou l'ingratitude de ceux qu'elles aiment, et que le

sourire des passants qui ne comprennent ni la grandeur de pareils dévouements, ni le langage de pareils exemples !

Le dernier refuge de nos adversaires est de se retirer dans le système des dispositions naturelles, et de déclarer que tous ces faits de l'ordre mental ne sont que la résultante des inclinations des esprits chez lesquels nous les admirons. Si Palissy s'est obstiné pendant seize ans à la recherche de l'émail, c'est parce qu'il y était poussé par une inclination spéciale. Si Christophe Colomb ne s'est pas laissé décourager par le scepticisme de ses contemporains et par les révoltes de son équipage, c'est que la tendance de son cerveau était irrévocablement dirigée vers le nouveau monde. Si Dante a terminé la *Divine Comédie* jusque dans les fers et dans l'exil, c'est parce que le souvenir de Béatrix et les guerres civiles de l'Italie remuaient sa fibre poétique. Si Galilée, septuagénaire, se vit contraint de s'agenouiller, de rétracter ses plus intimes croyances, de réciter et de signer une déclaration inique et de se soumettre à la sentence insensée qui défendait à la Terre de tourner, il n'a pas autant souffert que nous le croyons d'une semblable humiliation : il a seulement senti que ses inclinations naturelles subissaient une légère contrariété. Si Charlotte Corday est partie de son pays pour venir poignarder Marat à Paris, ce n'était point là une persuasion intime de sauver la patrie de son prétendu sauveur, mais une simple exaltation du cerveau. Si,

pendant les scènes monstrueuses de la Terreur, on a vu des femmes demander au bourreau le bonheur de mourir avec leurs époux, et gravir avec fermeté les marches de l'échafaud; si à toutes les époques de l'histoire on a vu des victimes volontaires s'offrir à la mort pour sauver ceux qu'elles aimaient ou descendre avec eux dans la tombe; c'était encore une inclination naturelle ou un résultat de certains mouvements cérébraux. En un mot, les actes les plus sublimes de vertu, de piété filiale, d'amour, de grandeur d'âme, de dévouement passionné, sont dus à des dispositions organiques ou à quelque égarement subit des fonctions normales du cerveau. Si le Christ est monté au Calvaire, ce n'est pas là le sacrifice sublime d'un être divin, mais le mouvement révolutionnaire de quelques molécules imprudentes... C'est à ces misérables strass que l'on réduit les plus riches diamants de la couronne de l'humanité.

Mais l'humanité ne se laisse pas ainsi voler, et ce n'est pas sur son front qu'elle permettra qu'une main profane lui ravisse sa couronne. Pour soutenir ces actes sublimes d'énergie et de courage, il faut autre chose qu'une aggrégation d'atomes de carbone ou de fer, il faut autre chose qu'une combinaison moléculaire. Arrière! négateurs insensés qui prétendez réduire à ces explications invalides la valeur et la virilité de l'intelligence. Prédispositions organiques, inclinations naturelles, facultés du cerveau, éducation même, qu'est-ce que tous ces mots, si l'on se borne aux manifestations de

la matière brute et aveugle et si l'on nie l'existence de l'esprit? Qu'est-ce que la chimie, la physique, la mécanique devant la volonté qui fait plier le monde sous sa loi et qui dirige à son gré la matière obéissante? Ose-t-on soutenir que la valeur morale, la puissance intellectuelle, l'affection profonde des cœurs, l'enthousiasme des âmes ferventes, l'immensité du regard de l'intelligence, les investigations de la pensée qui scrute l'espace et fait resplendir les lois organisatrices de l'univers, ose-t-on soutenir que les contemplations, les découvertes et les chefs-d'œuvre de la science et de la poésie sont explicables par des transformations chimiques — et chimériques — de la matière en la pensée? Est-ce que, pour supporter cette énergie de l'âme, il ne faut pas qu'une force souveraine, supérieure aux changements de la substance, capable de dominer tous les obstacles, et dont la portée s'étende bien au delà de l'œil physique, soit la base même de cette force mentale, son substratum, son soutien, et la condition de sa puissance? Est-ce que la vertu réside ailleurs que dans l'âme? dans l'âme indépendante que les tergiversations du monde matériel ne touchent pas; dans *l'âme spirituelle*, qui entend la voix de la vérité, et qui marche droitement à son but idéal, quels que soient les obstacles qui traversent sa route, quelles que soient les difficultés que l'on oppose à sa marche triomphante?

L'humanité tout entière proteste contre ces folles allégations, et elle proteste, non pas de ce

jugement basé sur l'observation des sens, qui peut se tromper comme elle l'a fait pour le mouvement du ciel, mais de ce jugement intime, basé sur l'affirmation de notre conscience même. La nationalité, le climat, la nature des aliments, l'éducation ne suffisent pas pour constituer des volontés intelligentes et insurmontables ! Dans le caractère humain, l'énergie est véritablement la puissance pivotale, l'axe de la roue, le centre de gravité. C'est elle seule qui donne l'impulsion à ses actes, l'âme à ses efforts. Cette force mentale est la base même et la condition de toute espérance légitime, et s'il est vrai que l'espérance soit le parfum de la vie, la puissance mentale est bien la racine de cette plante aimée. Lors même que les espérances sont déçues et que l'homme succombe en ses efforts, c'est encore une grande satisfaction pour lui de savoir qu'il a travaillé pour réussir, et surtout que loin d'être l'esclave de la puissance matérielle, il est resté dans les règles parfois ardues imposées par l'honnêteté. Est-il un spectacle plus beau et plus digne d'éloges que celui de voir un homme lutter énergiquement dans l'adversité, montrer par son exemple qu'une force impérissable vit dans sa poitrine, opposer la patience à la douleur, triompher par la grandeur de son caractère, et, « quand ses pieds saignent et que ses genoux fléchissent, marcher encore, soutenu par son courage ! »

Dans un ordre moins général que celui des grands faits qui précèdent, on a vu des exemples

particuliers de volontés puissantes effectuant des miracles. Nos désirs ne sont souvent que les avant-coureurs des desseins que nous avons la faculté d'exécuter, et parfois il suffit d'une intense aspiration pour transformer la possibilité en réalité. Si d'un côté les volontés de Richelieu, de Napoléon rayent du dictionnaire le mot impossible, à l'opposé, les esprits vacillants trouvent tout impossible. « Sachez vouloir fortement, disait Lamennais à une âme malade, fixez votre vie flottante, et ne la laissez plus emporter à tous les souffles comme le brin d'herbe séchée. » Nous avons personnellement connu des personnes ferventes, arrivées au bord de l'autre vie, qui déjà avaient un pied dans la tombe, et qui, se reculant d'effroi en contemplant l'éclat séduisant de la vie qu'elles allaient quitter, résolurent de garder cette vie — et la gardèrent. Ces exemples sont rares, puisqu'ils ne sont possibles que lorsque le corps n'est pas encore touché par la main de la mort, mais ils existent. Un écrivain anglais, Walker, auteur de *l'Original* (et qui ne manqua pas de prouver une certaine originalité par cette détermination), résolut un jour de dominer la maladie qui l'abattait, et de se bien porter, ce qu'il fit dorénavant. Les fastes militaires nous offrent l'exemple de plusieurs chefs qui, vieux ou malades, apprenant, au moment décisif de la bataille, que leurs soldats lâchaient pied, se jetaient hors de leurs tentes, les ralliaient, les conduisaient à la victoire, et, aussitôt après, tombaient parfois

épuisés et rendaient le dernier soupir. L'histoire a enregistré un nombre éloquent de ces traits remarquables. Non-seulement la volonté, mais l'*imagination* elle-même domine la matière, contredit le témoignage des sens et cause parfois des illusions absolument étrangères au domaine physique. Que l'on explique comment un homme peut mourir lorsque des médecins lui ayant faiblement piqué les veines, lui font croire que son sang coule et qu'il meurt. (Ce fait et d'analogues sont judiciairement constatés.) Que l'on explique comment l'imagination se crée un monde de chimères qui agit souvent activement sur l'organisme et la santé?

Au surplus, la volonté est si forte et si indépendante, les influences qui nous entourent suffisent si peu pour expliquer la marche de notre vie intellectuelle, que la plupart du temps ces influences ne dérangent pas cette vie, et, qu'au contraire, nous agissons avec une puissance d'autant plus évidente que les obstacles à surmonter sont plus considérables. Tous ceux qui travaillent des labeurs de la pensée diront avec nous que l'époque de leur carrière pendant laquelle ils ont le plus travaillé est précisément celle où ils avaient le plus de difficultés à vaincre, et que, si nos volontés, comme les fleuves, suivent, lorsqu'elles le peuvent et lorsqu'elles les distinguent, les passages ouverts à leur cours, elles n'obéissent pas pour cela aux digues qui leur sont imposées, s'irritent parfois, et deviennent d'autant plus puissantes que la barrière qu'on prétend leur opposer est plus

haute et plus solide. Lorsque le succès et la gloire sont venus couronner nos travaux, lorsque, après l'action longuement soutenue, la réaction vient nous inviter au repos, nous bercer et parfois nous assoupir, bien souvent nous nous laissons efféminer dans les délices de Capoue, et l'ardeur avant-courrière de l'inspiration ne lève plus son aurore sur notre front. Le travail personnel de la volonté est la condition même de notre développement.

Dans une discussion sur l'existence de la volonté, la question si longuement et si vainement controversée du libre arbitre ne peut manquer de poser son point d'interrogation. Nos adversaires nient absolument le libre arbitre, et proclament, comme nous l'avons déjà suffisamment apprécié, que toutes les œuvres humaines sont le résultat nécessaire des causes ou des occasions qui les ont amenées, sans que la réflexion puisse en rien changer leur cours. La pensée n'est qu'un mouvement matériel de la substance cérébrale; ce mouvement provient du système nerveux qui a été affecté par un mouvement extérieur; le mouvement-pensée, à son tour, réagit sur les nerfs, les muscles, et produit nos actions. Dans toute cette succession, il n'y a que des mouvements matériels transmis. Je m'imagine volontiers qu'un chrétien rencontre un holbachiste dans l'arrière-boutique d'une de ces officines dont l'atrium est protégé par la classique statuette d'Hippocrate, et qu'ils se tiennent à peu près le langage suivant :

— Que la pensée soit un mouvement de la matière, dit le second au premier, c'est ce qu'il est trop facile de démontrer. Voici par exemple une locomotive qui arrive au galop sur vous. La vue de cette locomotive, ou, pour parler plus physiquement, le rayon lumineux parti de cet appareil et qui arrive à votre œil, excite un certain mouvement sur l'épanouissement de votre nerf optique. Par l'intermédiaire du nerf, ce mouvement est transmis au cerveau. Puis le mouvement du cerveau devenant cause à son tour, met en action les nerfs qui correspondent aux muscles des jambes, et vos jambes se mettent à courir et à porter votre personne hors de la voie ferrée. Il est clair, que vous n'avez usé là d'aucune espèce de liberté. Vos actions dérivent nécessairement de l'impression de la vue de cette locomotive sur votre cerveau.

— Mais pardon! répondra le spiritualiste; si, par une fantaisie de suicide comme on en voit trop, j'avais résolu de ne pas fuir, mais au contraire de me coucher en travers du rail et d'attendre que la locomotive me passât sur le corps? N'y aurait-il pas là un acte de volonté et de libre arbitre de ma part?

— Pas du tout. En admettant que vous ne soyez pas fou, que vous ayez lentement et froidement mûri et arrêté votre projet de suicide, ce suicide serait la résultante de certaines causes qui vous y auraient conduit. Donc cet acte ne serait pas libre.

— Je l'admets bien un instant pour la résolution même, car me tuer sans cause serait le fait

d'un imbécile; mais quant au choix du genre de mort, n'aurais-je pas pu choisir de me pendre, de me noyer, de m'asphyxier, de m'empoisonner, de me jeter du haut d'une tour, de me laisser mourir de faim, de me faire sauter la cervelle, de m'ouvrir les quatre veines dans un bain, etc., etc., aussi bien que de me mettre en travers d'un rail? N'ai-je pas eu au moins la liberté de choisir?

— Pas le moins du monde. Si vous vous êtes décidé pour l'écrasement, c'est que vous demeuriez à proximité d'une voie ferrée, ou que vous pensiez pouvoir y rendre l'âme plus tranquillement, ou que les autres genres de mort vous répugnaient, ou, etc.

— Mais enfin, je constate que j'ai *choisi*...

— Du tout! Certains mouvements se sont opérés dans l'organe de votre réflexion. Celui-ci était causé par l'aspect d'un pendu, celui-là par la morgue, cet autre par un crâne fracassé, cet autre par les douleurs d'un coup de pistolet à demi manqué, cet autre par les angoisses de la faim, etc. Et c'est le mouvement qui représentait l'écrasement par un wagon, qui vous sembla le moins désagréable, domina tous les autres, et finalement a décidé de votre sort.

— Mais si au lieu de me placer moi-même en travers du rail, j'avais eu des griefs contre mon frère ou ma sœur, et que ces griefs, déterminant ce même mouvement dans mon cerveau, avec cette légère variété de signifier homicide au lieu de suicide, j'avais porté pendant la nuit sur le rail

le corps de cette sœur ou de ce frère, aurais-je été libre et serais-je coupable?

— N'entrons pas dans ces petits détails de jurisconsultes, je vous prie.

— Ah! très-bien, je suis fixé. Or, pour en revenir à notre suicide, vous dites que celui qui choisit un genre de mort s'est déterminé par quelque cause. C'est clair, car autrement, et à parler clairement, choisir sans cause déterminante serait stupide. Mais comment ces causes forcent-elles matériellement?

— Par un revers soudain de la fortune, vous avez subitement perdu votre aisance et votre bien-être. Accoutumé à bien manger, bien boire et bien dormir, vous vous trouvez tout d'un coup dans la misère. La déception de votre organisme agit sur votre cerveau qui, se sentant dans la perspective de succomber, préfère succomber de suite. Ce sont toujours là des mouvements physiques.

— Mais si ce sont des chagrins de famille, des peines de cœur, la crainte d'un déshonneur, en un mot, des causes de l'ordre moral?

— *L'ordre moral n'existe pas.*

— Nous nous attendions à cette réponse. Et vous avez l'audace de prétendre que vous n'affirmez rien sans preuves, et que vous vous contentez d'interpréter fidèlement l'enseignement de la science? Prenons un dernier exemple. Tenez! Voici ma main droite à l'état de repos. Rien ne me force à la lever. Je le veux pourtant. Je la lève. Est-ce là une action libre

— Non. Vous la levez pour une raison : pour me convaincre que vous êtes libre. Ce désir de me convaincre vient de notre conversation précédente. Celle-ci des faits qui l'ont précédée. Et ainsi de suite jusqu'à votre naissance. La vie mentale comme la vie physique, ou pour mieux dire la seule vie, n'est qu'une succession nécessaire de causes et d'effets s'enchaînant naturellement.

— Voyez encore : ma main est levée. Je ramène par un mouvement curviligne l'intérieur de cette main vers mon visage, et je la renvoie par le retour du même mouvement curviligne appliquer sa surface extérieure sur votre joue. Vous recevez un soufflet. Vous rougissez, vous vous fâchez, vos yeux s'enflamment, vous allez vous exclamer. De grâce! Qu'avez-vous? De quoi vous étonnez-vous? Étais-je donc libre de vous donner un soufflet? Et cette claque n'est-elle pas la suite inévitable du mouvement de ma main, de la fantaisie du lobe cérébral qui fonctionne au-dessus de mon oreille, vers les régions que protégent l'apophyse mastoïde et la suture occipito-pariétale, etc., etc., et ne remonte-t-elle pas de proche en proche jusqu'au commencement du monde?...

— Monsieur, vous avez vraiment des exemples frappants, et vous me touchez fort par votre procédé. Il est bien évident pour moi que tout ceci n'est qu'une suite nécessaire du mouvement du dipotasshydorylhydroxamine dans votre lobe frontal, et s'il arrivait que, par suite de ces mouvements, vous preniez votre couteau pour m'écorcher vif,

j'aurais mauvaise grâce à m'en formaliser. Mais pour en finir avec cette discussion, car je me sens le besoin de me retirer, ne croyez-vous pas avec Spinosa que notre prétendue liberté n'est qu'une apparence, et que « si nous avons conscience de nos actes, nous n'avons pas conscience de la cause de nos actes? » N'admettez-vous pas avec Hume que « l'homme a conscience, non du principe de ses actes, mais seulement de ses actes même, en tant que purs phénomènes? » Tout mouvement du cerveau vient du dehors, par les sens, et l'excitation du cerveau, la pensée, est un phénomène matériel comme le mouvement lui-même. « La volonté est l'expression nécessaire d'un état du cerveau produit par des influences extérieures. Il n'y a pas de volonté libre; il n'y a pas de fait de volonté qui soit indépendant de la somme des influences qui, à chaque moment, déterminent l'homme, et posent, autour même des plus puissants, les limites qu'ils ne peuvent franchir. »

Ainsi parlerait, et ainsi parlent en réalité les disciples d'Holbach. Selon celui-ci [1] : « La liberté n'est que la nécessité renfermée au dedans de nous-mêmes. Il n'y a aucune différence entre un homme qu'on jette par la fenêtre et un homme qui s'y jette lui-même, sinon que l'impulsion qui agit sur le premier vient du dehors, et que l'impulsion qui détermine la chute du second vient du dedans de sa propre machine. » Il y a des cas

[1] *Système de la nature*, part. I, chap. XI, p. 223.

péremptoires où nous croyons constater le libre arbitre, par exemple, dans l'action d'un homme qui, altéré d'une grande soif, au moment de porter le verre à ses lèvres, s'arrête lorsqu'on lui annonce que l'eau est empoisonnée. Nous avons tort, paraîtrait-il, de croire que cet homme s'arrête librement. « La volonté ou plutôt le cerveau, se trouve alors dans l'état d'une boule qui, quoiqu'elle ait reçu une impulsion qui la poursuit en droite ligne, est dérangée de sa direction dès qu'une force plus grande que la première l'oblige à en changer. »

Holbach nous a offert une formule arithmétique de la liberté : « Les actions de l'homme sont toujours en raison composée de sa propre énergie et de celle des êtres qui agissent sur lui et qui le modifient[1]. »

[1] Il est clair que sans liberté il n'y a plus ni vertu ni morale. Après avoir parlé *des forces maîtresses*, des *lois indestructibles* qui *contraignent*, M. Taine ajoute : Qui est-ce qui s'indignera contre la géométrie : surtout qui est-ce qui s'indignera contre une géométrie vivante?

Ailleurs, l'auteur demande, à propos d'un passage de lord Byron sur les amours d'Haydée, comment on peut refuser de reconnaître le divin, non-seulement dans la conscience et dans l'action, mais dans la jouissance ! « Qui a lu les amours d'Haydée, s'écrie-t-il, et a eu d'autre pensée que de *l'envier* et de la plaindre? Qui est-ce qui peut, en présence de la magnifique nature, qui leur sourit et les accueille, imaginer pour eux autre chose que la sensation qui les unit !... »

Bayle admet par une autre voie que nos vertus ont la même origine que nos vices : la force des passions. Il ajoute à cette manière de voir, le *casta est quam nemo rogavit*, etc. La femme la plus vertueuse est plus arrêtée par la mauvaise réputation que par le fruit défendu. — Nous aimons à penser que la vertu est plus solide que ces théories.

Nous répondons à cette négation complète de la liberté par une doctrine qui, sans nous investir d'une liberté absolue, puisque les influences extérieures agissent constamment pour amoindrir cet absolu, ne nous donne pas moins une liberté réelle, une responsabilité intime, un libre arbitre incontestable. Le sujet est plus complexe qu'il ne le paraît aux profanes, et nous avons une manifestation permanente de sa difficulté dans la succession séculaire des croyances religieuses qui ballottent entre le fatalisme et la grâce divine. Mahomet arbore le drapeau du fatalisme. Calvin ne voit que la prédestination. Luther proclame l'absolu libre arbitre. Il semble qu'entre les deux extrêmes réside la vérité. Le nombre des livres théologiques écrits sur les variétés de la grâce divine ne pourrait être compté, et l'on comprend à notre époque que c'est un temps perdu que celui qu'on prête à ces sortes de scrutations. Mais il peut être utile de savoir à quoi s'en tenir sur la liberté. C'est du moins ce que nous pensons avec Spurzheim, qui a écrit sur ce sujet quelques pages judicieuses, et qui raisonne comme il suit sur ce sujet si controversé [1].

Le mot de liberté est employé dans un sens plus ou moins étendu. Il y a des philosophes qui donnent à l'homme une liberté *illimitée;* selon eux, l'homme crée, pour ainsi dire, sa propre nature; il se donne les facultés qu'il désire, et il

[1] *Essai philosophique sur la nature morale et intellectuelle de l'homme.*

agit indépendamment de toute loi. Une telle liberté est en contradiction avec un être créé. Tout ce qu'on peut dire en sa faveur se réduit à des déclamations emphatiques, vides de sens et dépourvues de vérité.

D'autres admettent une liberté *absolue* en vertu de laquelle l'homme agit sans motif. Mais c'est supposer un effet sans cause, ou exempter l'homme de la loi de la causalité. Cette liberté serait contradictoire en elle-même, car l'homme pourrait, dans un cas donné, agir raisonnablement ou déraisonnablement, bien ou mal, mais toujours sans motif. Enfin toutes les institutions qui ont pour but le bien de la société et de l'individu seraient inutiles. A quoi serviraient les lois, la religion, les punitions, les récompenses, si rien ne déterminait l'homme? Pourquoi attendrions-nous de quelqu'un de l'amitié et de la fidélité plutôt que de la haine et de la perfidie? Des promesses, des serments, des vœux seraient sans effet. Une telle liberté n'a donc rien de réel, elle n'est que spéculative et absurde.

Il faut au contraire reconnaître l'existence d'une liberté qui est d'accord avec la nature de l'homme, une liberté que la législation suppose, une liberté d'après des motifs.

La vraie liberté est fondée sur trois conditions. Il faut d'abord que l'être libre puisse choisir entre plusieurs motifs. En suivant le motif le plus puissant, ou en agissant par contentement seul, on n'agit plus avec liberté. Le contentement n'est

qu'une fausse apparence de la liberté. La brebis qui broute l'herbe avec plaisir ne fait pas une action de liberté, et l'animal ou l'homme qui suit le désir le plus énergique n'est pas libre non plus. La principale condition de la liberté est l'intelligence ou la faculté de connaître les motifs et de choisir parmi eux. Plus l'intelligence est active, plus la liberté est grande. Les idiots de naissance, les enfants avant un certain âge, possèdent quelquefois des désirs très-énergiques, mais ils ne sont pas considérés comme libres, puisqu'ils n'ont pas assez d'intelligence pour distinguer le vrai du faux. Les hommes qui ont reçu une bonne éducation, ou qui sont doués d'une haute intelligence, sont plus blâmables pour leurs fautes que les gens ignorants et stupides. A mesure que les animaux s'élèvent plus haut dans la série des facultés intellectuelles, ils sont plus libres et modifient plus personnellement leurs actions d'après les circonstances extérieures et les leçons de leur expérience préalable. Si l'on emploie la violence pour empêcher un chien de poursuivre un lièvre, il se souvient des coups qui l'attendent, et quoique l'ardeur de son désir lui cause des tremblements, il ne se hasardera plus à sa poursuite. L'homme, supérieur à tous ses aînés de l'échelle zoologique, est par sa nature même l'être qui jouit de la liberté dans le plus éminent degré ; lui seul cherche l'enchaînement des causes et des effets, il sait mieux comparer le présent avec le passé et en tirer des conclusions pour l'avenir ; il pèse la valeur des motifs

et fixe son attention sur ceux qui paraissent préférables; il connaît la tradition ; sa raison décide et forme la volonté éclairée, qui est souvent en contradiction avec les désirs.

Une dernière condition de la liberté est l'influence de la volonté sur les instruments qui doivent opérer ses ordres personnels. L'homme n'est pas responsable de ses désirs, ou de ses facultés affectives, qui ne dépendent pas de lui. La responsabilité de l'individu commence avec la réflexion et avec la puissance qui lui est donnée d'agir volontairement. Dans l'état de santé, les instruments des actions sont sous l'influence de la volonté. La faim est involontaire, mais si ayant faim je ne mange pas, j'exerce l'influence de ma volonté sur les instruments du mouvement volontaire. La colère est involontaire, mais je ne suis pas forcé de battre ou de maltraiter ceux qui m'ont fâché, parce que la volonté a de l'influence sur les bras et sur les pieds. Si cette influence de la volonté est perdue, l'homme n'est plus libre. C'est ce qui arrive souvent chez des aliénés, qui éprouvent des désirs, reconnaissent leur inconvenance, et les blâment par leur raison ; mais ils ne se sentent pas la force de restreindre leurs mouvements volontaires, et ils demandent même quelquefois qu'on les empêche de s'y livrer.

La liberté morale est la base même de la société, et si cette liberté n'est qu'une illusion, le genre humain tout entier, aussi bien les nations inférieures qui s'ouvrent seulement à la connaissance

du vrai que les civilisations les plus avancées, qui cultivent les sciences et gouvernent la matière, aussi bien les peuples qui vécurent il y a des milliers d'années que ceux dont nous sommes contemporains, le genre humain tout entier, disons-nous, est dupe de l'erreur la plus colossale qui fut jamais, et engagé dans la voie la plus fausse et la plus injuste qu'on puisse imaginer. Que disons-nous : *injuste?* Ce mot lui-même n'exprime plus rien dans ce système, et puisque le bon et le mauvais n'existent plus, puisqu'il n'y a pas d'ordre moral, il est clair que tous les mots qui se rattachent à la description de cet ordre, toutes les pensées, tous les jugements n'ont plus aucune raison d'être. Mais à moins de faire abstraction de sa conscience, on ne peut consentir à de pareilles conclusions. « Quelles que soient les conclusions théoriques auxquelles les logiciens arrivent sur la question du libre arbitre, disait Samuel Smiles, nous sentons tous parfaitement que nous sommes pratiquement libres de choisir entre le bien et le mal ; que nous ne sommes point comme la bûche qui, jetée au torrent, ne peut qu'indiquer en le suivant le cours de l'eau, mais que nous avons en nous les ressources du nageur, et que nous pouvons choisir la direction qui nous convient, lutter contre les vagues et, en dépit du courant, aller à peu près où il nous plaît. Aucune contrainte absolue ne pèse sur notre volonté, et nous sentons et savons qu'en ce qui concerne nos actions, nous ne sommes enchaînés par aucune sorte de magie. Toutes nos

aspirations vers le beau et le bien seraient paralysées, si nous pensions différemment. Toutes les affaires et toute la conduite de la vie, nos règlements domestiques, nos arrangements sociaux, nos institutions publiques, sont basés sur la notion pratique du libre arbitre. Où serait sans cela la responsabilité ? Et à quoi servirait-il d'enseigner, de conseiller, de prêcher, de réprimander et de punir? A quoi bon les lois, si ce n'était la croyance universelle, comme c'est le fait universel qu'il dépend des hommes et de leur détermination individuelle de s'y conformer ou non ? » L'homme qui manifeste la plus haute valeur morale est celui qui s'observe lui-même, dirige ses passions, vit selon la loi qu'il s'est imposée, étudie ses aptitudes et ses défauts. Voilà véritablement l'homme : la liberté est sa grandeur. Mais si l'homme n'était pas libre, il ne lui serait pas permis d'avoir faim ni soif sans manger et sans boire, ni de maîtriser en rien les tendances de son corps ! L'ordre social ne serait pas constitué. Mais nous n'avons besoin d'aucune preuve extérieure pour affirmer notre liberté. Personne ne le sait mieux que notre propre conscience. C'est la seule chose qui soit complétement nôtre, et la direction bonne ou mauvaise que nous lui donnons ne dépend en définitive que de nous. Nos habitudes et nos tentations ne sont pas nos maîtresses, mais nos servantes. Même lorsque nous cédons, notre conscience nous dit que nous pourrions résister, et que pour l'emporter dans ce conflit, il ne faut pas

une résolution plus forte que celle que nous nous savons parfaitement capables de prendre, si nous voulons faire acte de volonté. C'est par le libre usage de notre raison que nous nous faisons ce que nous sommes. Si elle ne tend qu'aux jouissances sensuelles, une forte volonté est un démon dont l'intelligence devient la vile esclave; mais dirigée par le bien, cette même volonté est une reine qui a pour ministres nos facultés intellectuelles et qui, à leur tête, préside au développement le plus élevé dont la nature humaine soit capable.

Cet athéisme prétendu scientifique s'est donné pour mission de rabaisser et de détruire tous les caractères de la grandeur humaine. Mais il ne peut faire que l'âme n'affirme sa valeur, qu'elle ne domine la matière, qu'elle ne se fasse à elle-même avec énergie son milieu et son climat. Il ne s'aperçoit pas que si la personnalité de l'homme était le résultat des influences fatales de la nature, l'enfant et le sauvage, que ces influences gouvernent plus exclusivement, seraient plus hommes, plus complets, que le savant, le penseur, l'artiste. Une telle conséquence ruine à elle seule le principe de nos adversaires.

Moleschott se rit inconsidérément du spirituel et spiritualiste chimiste Liebig, parce que ce savant penseur a écrit la phrase suivante : « L'homme a un certain nombre de besoins *qui prennent leur source dans sa nature spirituelle* et qui ne peuvent être satisfaits par les forces de la nature physique; ces besoins sont les diverses conditions de ses fonctions

intellectuelles. » Il est clair, riposte Moleschott, que *ces mots n'ont aucun sens*. L'ambition humaine peut-elle imaginer un but plus orgueilleux que la prétention de s'élever à des besoins qui ne peuvent être satisfaits par les forces de la nature?

Sans doute l'auteur de *la Circulation de la vie* n'a jamais senti ces aspirations supérieures à la nature physique et aux forces qui la régissent; il n'a jamais contemplé l'idéal du bien et du beau; il n'est jamais sorti du cercle des fonctions corporelles : assimilation et désassimilation animales. Si cela est vrai, nous l'en plaignons, et nous nous attristons de savoir qu'il y a dans l'humanité pensante des êtres pour lesquels le monde intellectuel est entièrement fermé. Mais je m'adresse à vous, esprit pensif qui lisez ces lignes, qui que vous soyez, homme ou femme, vieillard ou enfant, jeune homme ou jeune fille : Êtes-vous d'avis que tous les besoins de l'âme, tous les sentiments du cœur, toutes les aspirations de la pensée ne tendent pas à un but étranger et supérieur aux transformations matérielles de la nature? Croyez-vous que toutes les tendances de notre personne humaine soient renfermées dans le cercle de la sensation et du sensualisme? Si vous avez aimé, aux heures charmantes de l'aurore de la vie; si les rêves de votre printemps ont bercé sur leurs ailes un être idéal que votre âme ait entouré de ses embrassements; si le ciel de vos jeunes années vous a laissé entrevoir, ne serait-ce qu'un instant, une étoile vraiment céleste dans son auréole attractive : pensez-vous qu'il soit vrai de

prendre le mot de Stendhal comme l'expression de la réalité, et que l'amour ne soit autre chose qu'un « contact de deux épidermes? » Si vous avez étudié les œuvres de la nature, le Ciel, dont les mondes innombrables gravitent harmonieusement au sein de la lumière et de la vie; la Terre, qui voit succéder à sa surface les brillants concerts des manifestations de la force vitale; l'atmosphère, dont les lois périodiques gouvernent le régime général; les plantes, parure et parfum de la terre, base de l'édifice des existences; les êtres vivants, dont la construction montre à chaque pas la merveilleuse adaptation des fonctions aux organes; si vous avez étudié les grandes lois et le mécanisme général de cette nature si riche et si féconde, vous êtes-vous refusés à saluer du fond de votre âme l'intelligence suprême qui se manifeste si impérieusement sous le voile de la matière? Si pendant le silence éloquent des nuits étoilées, votre âme s'est laissée emporter dans un essor immense vers ces lointains foyers d'une vie inconnue, si vous vous êtes demandé parfois quelles peuvent être les formes de la vie future, et si vous avez senti que l'idéal de nos aspirations ne se trouve pas réalisé en ce monde, n'avez-vous pas tressailli à l'idée de l'infini et de l'éternité qui nous attendent? Si vous avez été témoins des œuvres sublimes de dévouement et de charité qui répandent le baume de la consolation sur le cœur de ceux qui souffrent, qui font espérer aux proscrits de la terre une justice dans le ciel, qui soutiennent les pas chancelants du

blessé, qui se consacrent avec la passion de l'amour au soulagement des terrestres misères ; n'avez-vous pas avoué que le sensualisme et l'indifférence égoïste ne renferment pas le cœur de l'homme? Si vous avez senti quelque soir l'ivresse de la musique, en abandonnant votre âme au bercement de ces chefs-d'œuvre dont les maîtres illustres ont charmé le voyage de la barque humaine, n'avez-vous pas pensé qu'il est des paroles, qu'il est des harmonies que l'oreille n'a point entendues, et dont les mélodies terrestres ne sont qu'un écho bien affaibli? Si vous avez vécu de la vie de l'âme, enfin, de cette vie entrecoupée d'extases et de souffrances, de cette vie à la fois sensible et dominatrice, qui se laisse troubler par les peines du cœur et qui pourtant sait aussi fouler à ses pieds les préjugés vulgaires et dominer glorieusément les riens matériels; si vous avez marché la tête haute et le front levé vers le ciel, n'avez-vous pas compris qu'il est vrai de dire que l'intelligence voit plus loin que la matière, que l'âme a d'autres besoins que le corps, et que notre dignité morale ne connaît point la poussière des places publiques, où les saltimbanques amusent un peuple de badauds par des tours de physique amusante?

Si, comme nous l'avons vu, la science du monde physique perd, dans l'hypothèse de la non-existence de Dieu, à la fois sa base et sa lumière, et tombe dans l'incapacité absolue d'expliquer la construction intelligente de l'univers, la science du monde

intellectuel perd plus complétement encore sa vie et son existence. Le vrai, le beau, le bien sont évanouis. Dans quelles ténèbres s'enfoncent alors les antiques principes de la philosophie, de l'esthétique, de la morale? La contemplation des vérités éternelles n'est plus qu'un songe. Le savant, le penseur, l'artiste trébuchent dans l'ombre et le chaos? En vain prétendra-t-on que l'*art* n'a d'autre objet ni d'autre but que la représentation des formes agréables, et que la sculpture, la peinture, la musique n'ont d'autres raisons d'être que de charmer nos sens. Erreur, erreur profonde! Quelle est la beauté que l'âme contemple dans les chefs-d'œuvre de la statuaire, du dessin, de l'harmonie? quelle est la beauté qui nous attire à travers les lumières et les ombres des essais périssables? N'est-ce pas la beauté idéale, la vérité mystérieusement cachée dont notre être a soif et qu'il cherche en toutes les images? n'est-ce pas l'idéal pur, ineffable, translucide, souverain, aimant irrésistible, tout-puissant séducteur des intelligences? L'humanité ne s'est élevée au-dessus des autres espèces terrestres que par sa permanente ascension vers l'idéal, vers la vérité spirituelle. L'art serait un mythe, une écorce, un jeu, un néant, si sa source ne résidait pas dans la beauté suprême. C'est ici, c'est ici surtout, que l'homme se traduit par des caractères qui n'appartiennent pas à la matière, et qui touchent à la sphère de l'infini; c'est ici surtout qu'il est en communion avec les splendeurs impérissables et qu'il les fixe à jamais en d'immor-

tels chefs-d'œuvre... J'ai devant moi la poussière vile, la matière inanimée, un morceau d'argile. Mon âme inspirée a conçu le type visible d'une vertu surhumaine, la manifestation de l'héroïsme, du dévouement, de l'amour, de l'adoration. Argile, terre ramassée en quelque fosse humide, en toi je vais transfuser l'inspiration de mon âme! en toi mon intelligence va s'incarner! en toi le type sublime que mon esprit contemple, va manifester sa visible splendeur! en toi vont tressaillir les palpitations de ma pensée! et tandis que ma dépouille misérable, tombée en une ignominie sans nom, sera depuis longtemps disparue du royaume des vivants, tandis que mon nom peut-être sera depuis longtemps effacé de l'histoire des générations, dans quarante siècles encore, les yeux qui te contempleront, contempleront ma pensée! des millions de cœurs auront battu et battront encore à l'unisson du mien! et devant toi les âmes s'inclineront, pour saluer la vertu divine dont un rayon forma ton auréole impérissable!

L'apanage le plus glorieux de la nature humaine ne serait plus qu'un leurre dans la théorie mécanique de l'univers. Le Vrai et le Bien disparaissent comme le Beau. En vain nos adversaires nous opposent-ils leur conduite exemplaire et inattaquable. Il ne s'agit pas ici des inconséquences de leur manière de vivre, mais des conséquences de leur doctrine. Eh bien, logiquement, sans contredire son propre principe, l'athéisme ne peut pas constituer une morale. « Le matérialisme, dit judicieusement

Patrice Larroque, n'est bon à rien qu'à ôter à la vie humaine tout sérieux et toute valeur... et qu'à donner raison à ces hommes, les plus méprisables de tous, qui font consister l'habileté à exploiter le plus sûrement possible les misères et les défaillances morales de leurs semblables. »

Nous voulons bien croire que tous les matérialistes ne sont pas pour cela des hommes corrompus, et nous ne nous faisons pas l'écho de ceux qui les accusent de vivre « plongés dans l'ivresse de la débauche. » Nous connaissons des hommes et des femmes dont la vie honnête et sans reproche est un modèle de moralité, quoiqu'ils ne croient ni en l'existence de Dieu ni en l'existence de l'âme. Mais nous ne pouvons nous empêcher d'avouer que dans leur propre système, cette honnêteté n'est qu'une affaire de tempérament, et que s'ils sont justes et bons, s'ils ont de la conscience, s'ils sont bienveillants et affectueux, s'ils résistent à certaines passions désastreuses, s'ils soulagent la misère, s'ils ne sacrifient pas au veau d'or, s'ils préfèrent l'intégrité et la pureté aux richesses équivoquement acquises, ce n'est pas à leur système qu'ils doivent cette valeur morale, mais à une conviction intime, qui les guide à leur insu, et qui proteste contre leurs paroles et leur philosophie. Ils ne sont pas moraux *parce qu*'ils sont sceptiques; ils le sont *quoique* sceptiques. Et en vérité, qu'est-ce qu'une moralité sans base, sans raison et sans but?

Certes, nous croyons à une *morale indépendante*

du catholicisme, du christianisme même, et en général de toute forme religieuse ; mais nous ne croyons pas à une morale indépendante de l'idée même de Dieu. Si les vérités de l'ordre physique existaient seules, si les vérités que nous tenons pour appartenir à l'ordre moral n'étaient que des mythes, nous avouons qu'à nos yeux la morale elle-même serait une utopie, et l'honnêteté une naïve sottise.

Mais il y a d'autres affections que celles de la matière. « L'homme qui passe ses jours dans une condition supportable, ou plutôt qui ne consume pas tout son temps à pourvoir à son existence physique, dit un grand astronome [1], éprouve des besoins où les sens n'interviennent pas ; il éprouve des peines, des jouissances qui n'ont rien de commun avec les misères de la vie. Et si une fois ces peines, ces jouissances se sont manifestées avec une certaine force, il ne peut plus les confondre avec celles que donnent les appétits animaux : il sent qu'elles sont d'une autre espèce, qu'elles appartiennent à un ordre plus élevé. Ce n'est pas tout. L'homme n'est pas seulement sensible aux jeux de l'imagination, aux douceurs des habitudes sociales, il est de sa nature spéculatif. Il ne contemple pas ce monde, les objets qui l'entourent avec un froid étonnement, comme une série de phénomènes auxquels il ne s'intéresse que par les rapports qu'ils

[1] *Discourse on the study of natural philosophy*, by J. F. W. Herschel.

ont avec lui. Il les considère comme un système disposé avec ordre et dessein. L'harmonie des parties, la sagacité des combinaisons lui causent l'admiration la plus vive. Il est ainsi amené à l'idée d'une puissance, d'une intelligence supérieure à la sienne, capable de produire, de concevoir tout ce qu'il voit dans la nature. Il peut appeler cette puissance infinie, puisqu'il n'aperçoit pas de bornes aux œuvres par lesquelles elle se manifeste. Loin de là : plus il examine, plus il étend ses observations, plus il découvre de magnificence, plus il discerne de grandeur.

« Il voit que tout ce que la plus longue vie et la plus forte intelligence peuvent lui permettre de découvrir par ses propres recherches, ou lui donner de temps pour profiter de celle d'autrui, le conduit au plus sur les limites de la science. Est-il étonnant qu'un être ainsi constitué accueille d'abord l'espoir, arrive ensuite à la conviction que son principe intellectuel ne suivra pas les chances de l'enveloppe qui le renferme, que l'un ne finira pas quand l'autre se dissoudra ? Est-il étonnant qu'il se persuade que loin de s'éteindre, il passera à une nouvelle vie, où, libre de ces mille entraves qui arrêtent son essor, doué de sens plus subtils, de plus hautes facultés, il puisera à cette source de sagesse dont il était si altéré sur la terre ? »

L'hypothèse matérialiste exclut toutes ces grandeurs morales, toutes ces aspirations élevées, toutes ces hautes espérances. Mais nos adversaires en prennent facilement leur parti. « Faisons abs-

traction, dit l'auteur de *Force et Matière*, de toute question de morale et d'utilité. La nature n'existe ni pour la religion, ni pour la morale, ni pour les hommes. Ne serions-nous pas ridicules — écoutez! — ne serions-nous pas ridicules, si nous voulions pleurer comme des enfants parce que nos tartines ne sont pas assez beurrées? »

Comment trouvez-vous la... tartine? Nous avouons ne pas bien comprendre la plaisanterie dans un sujet de cette importance.

Devant les grands faits de l'ordre moral et intellectuel, il nous semble qu'il faut avoir perdu tout sentiment de vérité pour asservir ces vertus, ces « virtutes », aux mouvements de la matière. Comment, sous leur éloquente domination, ose-t-on balbutier avec Moleschott, que « l'homme doit en partie le rang privilégié qu'il occupe par rapport aux bêtes à la faculté qu'il a tantôt de ne se nourrir que de végétaux, tantôt de ne vivre que de viande? » Autant dire avec Helvétius que « l'homme ne doit qu'à la conformation de ses mains sa supériorité sur les bêtes. » Comment approuverait-on Büchner de prêcher que la matière est la base de toute force spirituelle, de toute grandeur humaine et terrestre, — que celui qui a reconnu l'égalité de la matière et de l'esprit partage l'enthousiasme sur la dignité de cette matière, — et que *le titre de matérialiste est un titre d'honneur*, car c'est à lui que l'humanité doit sa grandeur[1].

[1] *Force et Matière*, ch. v; *Dignité de la matière*.

Comment s'unirait-on à Herbert Spencer dans les déclarations suivantes : « Ce que nous appelons quantité de conscience est déterminé par les éléments constitutifs du sang ; on le voit clairement dans l'exaltation qui survient quand on a introduit dans la circulation certains composés chimiques, tels que l'alcool et les alcaloïdes végétaux. » Comment partagerait-on l'opinion de Littré, déclarant que « la volonté est inhérente à la substance cérébrale comme la contractilité aux muscles, et que le libre arbitre n'est pas autre chose qu'un mode d'activité cérébrale[1] ? » Comment réduit-on aux proportions de la chimie et de la physique des corps, aux phénomènes de la nutrition et de l'assimilation, ces œuvres gigantesques de la vertu et du génie ? En terminant ce chapitre, reportons-nous aux vues qui l'ont ouvert, et constatons l'inconséquence de ces philosophes qui s'imaginent fièrement avoir jeté un pont entre la matière et l'esprit, et qui ne s'aperçoivent pas qu'ils n'ont fait que jeter des cailloux dans l'abîme. Ils décrivent les mouvements atomiques des substances, les métamorphoses de combinaisons, les procédés d'assimilation et de désassimilation, et prétendent que ces transformations qui font passer une molécule de fer du poumon dans le cerveau expliquent clairement la formation de la pensée. Et puis ils ne craignent pas d'ajouter : « Nous avons de ces vérités des preuves si sûres, qu'*une profession de foi ma-*

[1] *Dictionnaire* de Nysten, article VOLONTÉ.

térialiste ne peut pas être considérée comme un pressentiment d'une grande portée, ni comme une prophétie hardie, mais comme *l'effet d'une conviction profondément enracinée*[1]. »

Voilà qui est hardiment posé. Ainsi, sachez tous, ô moralistes et philosophes! que l'homme est le résultat de sa nutrition, de sa paternité, de son climat, de sa terre, de son éducation ; et si vous êtes animés du noble désir de préparer un progrès dans l'humanité, ce n'est pas précisément d'élever le degré moral et intellectuel de chaque individu que vous deviez vous préoccuper, mais de voir comment il vit et de quels aliments il se nourrit : s'il y a assez de fer (car le défaut de fer est un des signes fâcheux de notre temps, et les jeunes filles en ont grand besoin — Lett. XI) ; s'il y a assez de phosphore (car le sang, le cerveau, les œufs et le sperme, en un mot toutes les parties du corps qui occupent les rangs les plus élevés dans l'échelle de la vie, doivent à la graisse phosphorée[2] leur caractère le plus essentiel — Lett. XI) ; s'il y a assez de sel dans l'esprit et de sucre dans le cœur. La question fondamentale est de bien se nourrir et d'établir une harmonie convenable entre le régime animal et le régime végétal. Choisissons dans les éléments de ce der-

[1] Moleschott, *Circulation de la vie*, t. II, p. 57.

[2] A propos de cette exaltation des aliments phosphorés, nous demanderons à ceux qui les préconisent avec tant d'enthousiasme, s'ils pensent que les pêcheurs qui habitent les côtes de la Picardie, de la Normandie et de la Bretagne, et qui se nourrissent de poissons, brillent par une intelligence exceptionnelle.

nier, ceux qui sont le plus riches en substances alimentaires et surtout ceux qui brillent par l'abondance du phosphore. Il ne faudrait pourtant pas aller aux extrêmes et avaler des allumettes chimiques. Mais à la pomme de terre, au riz, aux carottes, aux navets, aux oignons, aux salsifis, aux asperges, aux artichauts, aux choux, aux choux-fleurs, préférons « *les Pois, les Haricots et les Lentilles.* » Voilà les trois restaurateurs de l'esprit humain ! et c'est avec une joie sans pareille que l'on fait l'article pour ces trois excellents légumes. Donnons-nous le plaisir d'écouter un instant la tirade : « *Les Pois, les Haricots et les Lentilles* continuent à fleurir sous nos yeux. *Les Pois, les Haricots et les Lentilles* contiennent approximativement autant d'albumine (légumine) que notre sang, et deux ou trois fois plus de matières azotées pogènes que de légumine ; bien qu'ils coûtent plus cher, et que leurs préparations soient plus dispendieuses, *les Pois, les Haricots et les Lentilles* reviennent à meilleur compte que les pommes de terre. Ils sont en état de produire un sang de bonne qualité et de fortifier les muscles et le cerveau. Les pommes de terre ne le peuvent pas ; *les Pois, les Haricots et les Lentilles*, à cause de leurs qualités nutritives, sont à meilleur marché que les pommes de terre, de même que le fer est à meilleur marché que le bois, quand il s'agit de faire des rails pour les chemins de fer. *Les Pois, les Haricots et les Lentilles* donnent de la force pour le travail, ils se gagnent eux-mêmes, tandis qu'un régime de

pommes de terre soutenu entraîne infailliblement après lui la faiblesse et le dépérissement. L'homme qui, durant quinze jours, ne vit absolument que de pommes de terre, n'est plus en état de les gagner lui-même[1].»

L'orateur doit avoir signé un traité avec un jardinier (ou peut-être un restaurant) exclusivement voué à ces omnipotents légumes. Puissent-ils lui porter bonheur!

Sous ce nouveau panégyrique des substances alimentaires en question, le matérialisme se glisse doucement et s'insinue sans bruit. On le comparait un jour (mais nous n'en voulons rien croire) à la chose dont parle don Bazile : un bruit léger, rasant le sol comme l'hirondelle avant l'orage, qui, pianissimo, murmure et file, et sème, en courant, le trait empoisonné...

Quel que soit l'effet produit par les magiques farineux, ce n'est pas là que nous chercherons les manifestations de l'esprit humain.

Lorsqu'on ajoute enfin que l'influence incontestable et incontestée du régime alimentaire sur l'état physique et moral de l'individu suffit pour justifier cette proposition absolue : la matière gouverne l'homme; on tombe dans l'excès des systématiques, qui nient tout ce qui est en dehors de leur système et torturent les faits pour les faire entrer dans leur moule étroit. Si ces affirmateurs se donnaient la peine de regarder, ils ne sauraient

[1] Moleschott, *loc. cit.*, conclus., t. II, p. 225.

continuer à soutenir de pareilles erreurs. Quels que soient le caractère, le but, le soutien des grandes volontés dont nous avons parlé, leur exemple est bon à opposer à ces affirmations insensées. Voici le grand apôtre des Indes, François Xavier. Suivons-le sur le bateau envoyé par Jean III dans les Indes portugaises, descendant le Tage, vêtu d'une soutane rapiécée, et n'ayant pour tout bagage que son bréviaire, car ce généreux gentilhomme, d'une illustre famille, savant et déjà (22 ans) professeur de philosophie à l'université de Paris, avait tout abandonné pour suivre un ami. Le jour, il travaille avec les matelots et les soigne; la nuit, il dort sur le pont, se faisant un oreiller d'un rouleau de corde. Il arrive à Goa au milieu d'une misérable population et n'a d'autre ambition que de la tirer de sa misère physique et morale. Plus tard, poursuivant sa mission d'abnégation, il descend le long de la côte de Comorin, et va fonder une église au Cap. Plus tard encore, on le retrouve à Malacca et au Japon, en présence de nouvelles races et de nouveaux climats. On sait que sa vie entière fut une suite de souffrances corporelles et d'œuvres spirituelles. La faim, la soif, la nudité, les violences meurtrières, barrèrent le chemin à ce vaillant soldat de la foi. Mais il marchait, poussé en avant par une indomptable résolution : « Quelle que soit la mort ou la torture qui m'attend, disait-il, je suis prêt à la souffrir mille fois pour le salut d'une seule âme. » La mort, précédée par la fièvre, l'arrêta sur la frontière de la Chine. — Que

devient devant ces sortes d'exemples l'argumentation physiologique qui précède sur les pois, les haricots et les lentilles? En quoi le régime alimentaire de Xavier gouverna-t-il son âme? Trouva-t-il en ces régions inconnues cette balance méthodique que l'on propose au citadin, et que le rentier paresseux peut commander à son Vatel? Quel rapport Brillat-Savarin et Grimod de la Reynière ont-ils avec Ignace de Loyola, François Xavier ou Vincent de Paul? Les grands voyageurs, à la tête desquels brillent les noms de Dumont-d'Urville, Cook, Livingstone, tous ces hommes auxquels le lecteur peut en ajouter beaucoup d'autres, n'ont-ils pas suivi le but de leur ambition dans les conditions physiques les plus variées, les plus opposées? Peut-on soutenir qu'en changeant de sol, de nourriture, de climats, de société, de nation, d'éléments, en changeant même de corps en vertu de la transformation incessante des molécules, peut-on soutenir qu'ils aient changé d'âme, de foi, d'espérance, de courage, de volonté? et n'ont-ils pas poursuivi leur but idéal à travers les vicissitudes les plus profondes, dominant les obstacles les plus puissants[1]? En vérité, insister

[1] M. Moleschott continue de professer les mêmes opinions qu'en 1852, et ne s'aperçoit pas encore de son erreur. Il ferait bien de suivre jusqu'au bout l'exemple de Cabanis. Après les exemples que nous venons de citer, conçoit-on qu'un observateur de bonne foi pose encore la proposition suivante en principe général : « Dans toute la série animale, nous voyons les fonctions multiples de la vie cérébrale correspondre aux phases diverses de la croissance et de la décroissance du cerveau ; nous voyons la sensibilité, le

serait faire injure au lecteur. A part nos systématiques adversaires, nul esprit sain ne doute que la matière et l'esprit soient deux choses distinctes; nul n'ignore que si l'assimilation corporelle agit sur notre pensée, comme la beauté ou la tristesse du jour agit sur la sérénité de notre âme, elle n'empêche pas que cette âme soit un être personnel, qui parfois pleure quand les oiseaux chantent et quand les fleurs ouvrent leurs parfums, et qui parfois s'abandonne tranquillement aux captivantes études de la science, tandis qu'un ciel orageux fait retentir l'éclat de la foudre et déchire l'atmosphère par les sillons enflammés et les lugubres tempêtes [1].

Qu'on nous comprenne bien, et que les adversaires du spiritualisme ne viennent pas interpréter faussement nos allégations. Nous ne disons pas que la matière ne soit douée d'aucune influence sur l'esprit; nous ne disons pas que l'âme humaine soit absolument indépendante de l'organisme, et nous ne nous unissons même pas à Platon, prétendant que l'esprit est étranger au corps et qu'il y a antipathie entre les deux principes. Certes, qui doute qu'un homme qui meurt de faim ne soit pas disposé à chanter? Qui doute qu'aux heures de fatigue

jugement, la *conscience*, le courage et l'amour changer avec la nourriture et avec l'état de santé. » Cours de 1865 à l'Université de Zurich.

[1] La philosophie ne se laisse pas dominer par de tels mystères. « O vitæ philosophia dux! disait Cicéron (*Tusc. quæst.*). O virtutis indagatrix expultrixque vitiorum. — Tu urbes peperisti; tu inventrix legum, tu magistra morum et disciplinæ fuisti : ad te confugimus, a te opem petimus. »

où l'on tombe accablé de sommeil, on n'a guère la fantaisie de danser? Ne savons-nous pas tous que notre âme est impressionnée par les aspects extérieurs, qu'un jour lumineux et splendide verse la gaieté dans notre sein, qu'une matinée sombre et pluvieuse nous attriste, que la sérénité des beaux soirs nous pénètre intérieurement et nous procure de calmes jouissances? Est-ce que les rêveries profondes de la musique, ces délicieuses symphonies, ces sonates qui parlent avec tant de passion, ces bercements ou ces transports de la pensée chantante n'ont jamais produit la moindre action sur vos nerfs? Est-ce que dans vos dispositions habituelles, aussi bien que dans les songes qui viennent peupler vos nuits vous n'avez pas éprouvé les effets divers de votre nourriture et de votre genre de vie? Est-ce que la manière dont vous avez terminé votre soirée n'influe pas sur vos rêves? En un mot, est-il possible à l'observateur de nier l'influence permanente et variable que le monde extérieur, la société, les relations, les repas, la chaleur, le froid, la lumière, l'obscurité, la ville ou la campagne, et mille autres causes indépendantes de nous exercent sur l'état de notre esprit, sur nos impressions et sur nos pensées? Non. Ces influences sont réelles. Nous les admettons et nous les indiquons. Montesquieu, dont la déclaration est moins exclusive qu'on ne le suppose, a écrit : « Dans les pays froids on aura peu de sensibilité pour les plaisirs; elle sera plus grande dans les pays tempérés; dans les pays

chauds elle sera extrême. J'ai vu les opéras d'Angleterre et d'Italie; la même musique produit des effets si différents sur les deux nations, l'une est si calme et l'autre si transportée, que cela paraît inconcevable. Il en sera de même de la douleur... Les grands corps et les fibres grossières des peuples du Nord sont moins capables de dérangement que les fibres délicates des peuples des pays chauds; l'âme y est donc moins sensible à la douleur. Il faut écorcher un Moscovite pour lui donner du sentiment. » Mais il ajoute plus loin que parmi les choses qui gouvernent l'homme, il faut distinguer « la religion, les lois, les maximes, les exemples. » Nous ferons avec l'auteur de *l'Esprit des Lois* la part de chaque influence; nous admettons celles de l'extérieur; mais de là à consentir qu'elles seules produisent l'homme, il y a loin. Autre chose est de dire que l'âme est impressionnée par des causes situées en dehors d'elle, et de dire que cette âme n'existe pas. Nous nous demandons même comment nos adversaires s'entendent pour concilier ces deux propositions, et au fond ils pensent que l'âme n'existe pas et que nos pensées ne sont que des produits de la substance cérébrale, produits variables selon lesdites impressions. Et voilà à quoi se réduit l'homme!

A défaut de toutes les preuves accumulées précédemment, l'affirmation de notre liberté viendrait donc encore à la fin protester en faveur de la force pensante qui nous anime. — Le panthéisme, en faisant de l'âme une partie de la substance de Dieu,

la rend esclave de la volonté divine et mène inévitablement au fatalisme absolu. — L'athéisme, en niant l'existence de l'esprit, fait de l'âme l'esclave de la matière et mène par une autre voie au fatalisme. — Nous pourrions donc procéder par élimination, et, montrant l'invalidité de ces doctrines, contraindre à recevoir la nôtre comme la seule qui concilie les diverses convictions de notre conscience. Ainsi le sort a voulu que nos adversaires fussent battus dans tous les sens, et que leur négation de notre personnalité soit gardée au pilori par tous les éléments de notre certitude.

Affirmons-le en terminant ce plaidoyer sur l'existence de l'âme : La dignité humaine ne permet pas leur attentat contre sa plus haute lumière. Elle proteste contre ces tendances exagérées. Les influences extérieures agissent plus ou moins sur nous, selon notre sensibilité nerveuse, mais pas plus que la composition chimique du cerveau elles ne constituent notre valeur morale et intellectuelle. Pour renverser cette hypothèse comme la précédente, il suffit de réfléchir à la puissance de notre vigueur mentale. Nous pouvons, par notre seule force mentale, affronter toutes ces influences, et passer dédaigneux, la tête haute, au milieu des actions et des réactions du monde extérieur. Quand notre âme est accablée sous le poids d'une profonde douleur, nous ne nous préoccupons guère de l'état du ciel, et qu'il pleuve ou qu'il vente, ce nous est fort indifférent. Lorsque cette même âme s'abandonne à l'ivresse de certaines joies intimes, nous ne pensons guère au

mois, ni à l'année. Lorsque des études laborieuses absorbent notre attention, nous oublions l'heure du dîner et celle du sommeil. Lorsque la liberté remplit de ses fanfares la ville retentissante, nous n'examinons pas si c'est février ou juillet qui sonne au cadran du ciel. Lorsque la patrie est en danger, le drapeau français ne s'informe pas de la date ou de la girouette. La volonté virile méconnaît ces prétendues causes. Les émotions profondes du cœur n'en font pas plus grand cas. Si la santé est une excellente condition pour le travail et pour les affections de l'âme, elle ne constitue pas pour cela l'état de cette âme. Il est dans la vie des heures plus délicieuses et plus charmantes que celles des banquets les plus succulents, des heures où l'on oublie ces mets grossiers qui font la délectation des palais insatiables, où l'on oublie les appartements somptueux, les parures éclatantes, la vaniteuse coquetterie, où l'on oublie le monde entier pour des jouissances plus intimes et plus vives... Ceux qui ont goûté ces instants de bonheur sur la Terre savent qu'au-dessus de la sphère matérielle il est une région inaccessible aux tourmentes inférieures, une région où les âmes éprises de l'idéal se rencontrent dans la communication avec la Beauté spirituelle et incréée.

LIVRE IV

DESTINATION DES ÊTRES ET DES CHOSES

Der Geist in der Natur.

I

PLAN DE LA NATURE — CONSTRUCTION DES ÊTRES VIVANTS

Erreur et ridicule de ceux qui rapportent tout à l'homme. — Erreur semblable de ceux qui nient l'existence d'un plan dans la nature. — Les lois organisatrices de la vie révèlent une cause intelligente. — Construction merveilleuse des organes et des sens. — L'œil et l'oreille. — Hypothèse de la formation des êtres vivants sous la puissance d'une force instinctive universelle. — Hypothèse de la transformation des espèces. — Que toutes les hypothèses ne détruisent pas la sagesse du plan de la nature.

Par une douce soirée d'été, je traversais, à la sortie d'un village, un carré de vieux tilleuls, aux pieds desquels s'entre-croisaient les courses d'une dizaine de petites filles. Ces joyeuses enfants couraient à qui mieux mieux sous les arbres séculaires, qui sans doute avaient vu un grand nombre de jeunes générations se succéder sous leurs fronts silencieux. A quoi rêvaient ces arbres immobiles? Combien de soleils avaient-ils vu se lever sur leurs têtes? Songeaient-ils aux splendeurs de la végétation antique dont la Terre fut glorieusement parée

aux jours de son printemps? Avaient-ils une vague conscience de l'importance du règne végétal et de la grandeur de son rôle dans le système général de la vie terrestre? Peut-être! Mais à coup sûr, ils ne se doutaient pas de l'opinion que me témoignait à leur égard l'une de ces enfants charmantes, lorsque m'étant assis près de leur jeu et m'étant mis à causer avec la plus petite, je lui demandai si elle savait à quoi servaient ces gros tilleuls. — « A jouer à cache-cache quand il fait beau, » m'avait-elle répondu avec cet accent de franchise que donne toute conviction profonde. Et un instant après, se ravisant et complétant sa pensée par un beau sentiment de petite fille : « Ils servent encore à faire de la tisane à maman, » avait-elle ajouté en m'offrant un petit bouquet blanc parfumé, tombé des branches.

Un autre soir, à Paris, un certain M. C..., à qui nous parlions de l'immensité des cieux et de la multitude des Mondes au milieu de laquelle la Terre est perdue comme un atome insignifiant, nous répondit par une naïveté moins pardonnable que la précédente, attendu que ce monsieur n'est pas une petite fille : « Vous servez des idées désastreuses en enseignant que la Terre n'est pas privilégiée et qu'elle n'est pas supérieure aux astres, elle a fourni le corps divin de Jésus-Christ et celui de la sainte Vierge, et c'est assez pour la mettre au-dessus de tous les astres, pour affirmer que *tous les astres ont été faits pour elle*[1]. »

[1] Voir la *Bibliographie catholique*, mars 1866, p. 225.

Dans le temps, un autre excellent homme, également animé des sentiments les meilleurs et les plus inoffensifs, M. Le Prieur, prétendait que les marées sont données à l'Océan pour que les vaisseaux entrent plus aisément dans les ports[1].

Ce à quoi Voltaire ajoutait qu'on aurait tort de prétendre que les jambes fussent faites pour être bottées, et les nez pour porter des lunettes. Car, disait-il[2], pour qu'on puisse s'assurer de la fin véritable pour laquelle une cause agit, il faut que cet effet soit de tous les temps et de tous les lieux. On aurait également un tort bien naïf à remercier Dieu d'avoir fait passer les grandes rivières par les grandes villes, et de faire échouer les navires aux régions polaires pour donner du bois de chauffage aux Groënlandais. On sent combien il serait ridicule de prétendre que la nature eût travaillé de tous temps pour s'ajuster aux inventions de nos arts arbitraires; mais il est bien évident que si les nez n'ont pas été faits pour les besicles, ils l'ont été pour l'odorat, et qu'il y a des nez depuis qu'il y a des hommes. De même les mains n'ayant pas été données en faveur des gantiers, elles sont visiblement destinées à tous les usages que le métacarpe et les phalanges de nos doigts et les mouvements du muscle circulaire du poignet nous procurent.

Il y a des théologiens qui, appliquant la causalité finale à la justification de l'existence des animaux nuisibles, comme à celle des maladies et des misères humaines, attribuent tout le poids de ces

[1] *Spectacle de la nature.* — [2] *Dictionnaire philosophique.*

difficultés au péché originel. Selon les théologiens Meyer et Stilling, les reptiles nuisibles et les insectes venimeux sont l'effet de la malédiction frappant la terre avec ses habitants. Les formes souvent monstrueuses de ces êtres doivent représenter l'image du péché et de la perdition.

L'auteur des *Lettres à Sophie*, M. Aimé Martin, nous propose de croire que « l'Éternel, prévoyant que l'homme ne pourrait pas habiter la zone torride, y éleva les montagnes les plus hautes du monde pour en faire un climat agréable, » et il ajoute plus loin « qu'il ne pleut pas dans les lieux sablonneux, parce que la pluie y serait perdue. »

Dans la basse Normandie, on a l'habitude de verser son petit verre de cognac dans son café; j'ai souvent fait la remarque que si le bon Dieu a voulu que l'eau-de-vie soit plus légère que le café, c'est évidemment afin qu'elle puisse brûler à la surface, et donner ainsi à l'excellente infusion coloniale un arome de plus. Il y a encore un nombre considérable d'autres faits non moins importants qui font aimer les causes finales; peut-être devons-nous ajouter que tous ne doivent pas être rapportés à Dieu et que quelques-uns sont plutôt l'affaire du diable, par exemple celui dont nous parlait un jour un épicurien de nos amis : la condensation de la vapeur d'eau sur le verre, laquelle condensation jette le soir un voile discret sur la portière des voitures fermées.

Selon Bernardin de Saint-Pierre, les volcans étant toujours placés près des mers, sont destinés à con-

sumer les matières corrompues qu'elles charrient, et qui risqueraient d'infecter l'air; les tempêtes ont la vertu de rafraîchir l'atmosphère, etc. Le même auteur pensait que si les puces ont été créées noires, c'est afin qu'on pût les distinguer sur les bas blancs et sur les chiens blancs. Si les corbeaux furent revêtus de la même teinte, c'est, d'après M. Martin, afin que les perdrix et les lièvres dont ces animaux se nourrissent sans doute pendant l'hiver, puissent les apercevoir de loin sur la neige. L'éloquent auteur du *Génie du christianisme* dit qu'en voyant le serpent fuir en ondoyant comme une petite flamme bleuâtre, on reconnaît visiblement que c'est lui qui a séduit la première des femmes. L'auteur des *Lettres* nommées plus haut nous assure que tous les insectes venimeux sont laids, afin que l'homme s'en méfie.

Vraiment les sentiments religieux et la doctrine sur la Providence n'ont pas toujours été bien servis par leurs prosélytes. Quand on appuie ces sentiments sur des raisons aussi puériles et aussi frivoles, on risque fort de compromettre la cause aux yeux des demi-savants, c'est-à-dire de la majorité des esprits. Ces tentatives n'ont abouti qu'à la caricature de l'Être suprême. A propos de certains philosophes compromettants de son temps, Duclos disait : « Ces gens-là finiront par me faire aller à la messe. » A propos des mauvaises raisons mises en avant par certains dévots d'aujourd'hui, on se fait parfois la réflexion que : « Ces gens-ci

finiront par nous faire douter de la Providence. »

Ces idées ont non-seulement le malheur d'être fausses, mais encore l'impardonnable tort d'être ridicules. Elles ressemblent aux paysans dont parle Riehl[1], qui n'imaginant rien au monde de plus beau que les robes du dimanche des grandes dames de leur pays, en revêtent les images de leurs saintes à certains jours de fêtes.

Fénelon lui-même n'est pas à l'abri de ce reproche. Il nous représente par exemple le soleil comme réglant expressément le travail et le repos, nos besoins et nos plaisirs. Grâce à son mouvement diurne et annuel, un seul soleil, dit-il, suffit à toute la terre. « S'il était plus grand, dans la même distance, il embraserait tout le monde; la terre s'en irait en poudre : si, dans la même distance, il était moins grand, la terre serait glacée et inhabitable; si, dans la même grandeur, il était plus éloigné de nous, nous ne pourrions subsister dans le globe terrestre, faute de chaleur. Quel compas, dont le tour embrasse le ciel et la terre, a pris des mesures si justes? Cet astre ne fait pas moins de bien à la partie dont il s'éloigne pour la tempérer, qu'à celle dont il s'approche pour la favoriser de ses rayons... Ainsi la nature, diversement parée, donne tour à tour tant de beaux spectacles, qu'elle ne laisse jamais à l'homme le temps de se dégoûter de ce qu'il possède. Mais parmi les astres, j'aperçois la lune qui semble partager avec le soleil le

[1] *Die bürgerliche Gesellschaft.*

soin de nous éclairer. Elle se montre à point nommé avec toutes les étoiles, quand le soleil est obligé d'aller ramener le jour dans l'autre hémisphère. »

On peut certainement révoquer en doute la valeur absolue de ce raisonnement, l'exacte division des jours et des nuits par le soleil n'est bonne que pour l'équateur, s'affaiblit en s'éloignant vers les pôles, et, arrivé là, perd entièrement son application et sa vertu. Si l'on écrit, dans ces pays, pour glorifier la Providence, on lui rend grâces sans doute d'avoir créé des jours de six mois et des nuits d'égale durée. Sur Mercure et sur Neptune on trouvera également le soleil à la distance convenable pour la vie éclose sur ces mondes. Dans Jupiter on louera le Créateur d'avoir créé quatre lunes, dans Saturne on le remerciera d'un anneau qui joint l'utile à l'agréable, etc.

En présence de tels arguments, il n'y a pas lieu de s'étonner que la causalité finale soit tombée dans le discrédit le plus complet. Voilà pourtant, disait J. B. Biot[1], voilà pourtant où conduit cette manie aujourd'hui si commune d'expliquer le *comment* et le *pourquoi* de toutes les choses naturelles, d'après le sentiment vague et imparfait de l'utilité directe que nous pouvons en retirer. Chacun règle ainsi la prévoyance de la nature au niveau de ses lumières, et la rend plus ou moins folle selon qu'il est plus ou moins ignorant. Ce ne serait rien encore si ces rêveries étaient données

[1] *Mélanges scientifiques et littéraires.*

pour ce qu'elles valent; mais on veut les faire embrasser comme des vérités, comme des articles de foi, et il semble à leurs auteurs que ce soit une impiété de sentir qu'elles sont absurdes. Il faut, dit Montaigne, *se mêler très-sobrement* de juger des ordonnances divines. « Il n'est rien, ajoute-t-il, qui soit cru si fermement que ce qu'on sait le moins, ni gens si assurés que ceux qui nous content des fables, comme alchimistes, prognostiqueurs judiciaires, chiromanciens, médecins, *id genus omne*, auxquels je joindrais volontiers, si je l'osais, un tas de gens interprètes et contrôleurs ordinaires des desseins de Dieu, faisant état de trouver les causes de chaque accident, et de voir dans les secrets de la volonté divine les motifs incompréhensibles de ses œuvres; et quoique la variété et discordance continuelles des événements les rejette de coin en coin, et d'Orient en Occident, ils ne laissent de suivre pourtant leur éteuf, et du même crayon peindre le blanc et le noir. »

Pour être écrites depuis quatre cents ans, ces paroles du judicieux vieillard expriment une grande vérité, qui trouve à chaque instant son application. Elles sont dignes d'être ajoutées à la comparaison que fait le même auteur, de l'homme avec l'*oie* qui se glorifie d'être « le mignon de nature; » comparaison que nous avons développée[1] à propos de cette même question de la vanité humaine, qui a longtemps bâti l'univers à sa

[1] *Les Mondes imaginaires et les Mondes réels*, part. II, ch. V.

fantaisie. Lorsque l'homme se laisse entraîner par sa propension naturelle à tout rapporter à soi, il rapetisse le monde entier pour le faire entrer dans son cercle étroit et mesquin. Le soleil n'est plus que son très-humble serviteur; les étoiles ne sont plus que des ornements utiles décorant son plafond et lui servant à trouver sa route sur les mers inexplorées. Si l'attraction luni-solaire soulève deux fois par jour les eaux de l'océan, c'est pour faciliter l'entrée au Havre des navires qui viennent de New-York ou du fleuve Jaune. Si l'écorce du chêne sécrète le tannin, c'est afin que nous soyons chaussés de bon cuir. Si le bombyx file une soie légère dans son cocon, c'est pour offrir aux dames l'élément de nouvelles parures. Si l'alouette chante à l'aurore, et si le rossignol célèbre en notes joyeuses les approches du soir, c'est pour charmer les oreilles qui les entendent. En un mot, la nature entière est créée dans l'intention de l'homme, et tout entière elle concourt à son avantage et à son bonheur.

Il est clair que lorsqu'on en vient à ces excentricités, on compromet singulièrement la causalité finale. Prétendre que tout est créé exprès pour l'homme, c'est abuser trop naïvement de notre position. Il faut d'abord distinguer la nature en deux parts bien différentes : le Ciel et la Terre. Le Ciel, c'est l'espace infini, c'est la multitude incalculable des mondes, c'est l'ensemble harmonieux et splendide de la création. La Terre, c'est une modeste partie de cet ensemble, une goutte d'eau

dans la mer, un grain de poussière, un atome. Que le Ciel soit créé pour l'habitant de la Terre, c'est là une idée ni plus ni moins qu'absurde ; le Ciel ne connaît pas la Terre, et l'homme ne connaît pas davantage la plus petite partie du Ciel. Les étoiles sont autant de soleils, centres de systèmes de terres habitées ; on les compte par millions, et l'on constate que notre planète est complétement inconnue pour elles, complétement insignifiante, qu'elles occupent dans l'espace des empires si vastes, que la lumière emploie des milliers d'années à les traverser, et que si notre globe cessait aujourd'hui d'exister, sa disparition passerait mathématiquement inaperçue pour les mondes célestes. L'atome terrestre tourbillonne avec rapidité autour du Soleil, comme la fronde docile autour du géant ; mille révolutions célestes s'accomplissent simultanément dans l'infini, à toutes les distances imaginables, et bien loin de cet atome. Lors donc que l'homme prétend que l'immensité opulente des cieux fut déployée à son intention dans les déserts du vide, lorsqu'il parle du commencement et de la fin du monde comme se rapportant à sa personne, il est dans la même position qu'une fourmi qui prétendrait que la campagne qui avoisine sa fourmilière a été dessinée pour lui offrir de gracieuses perspectives, que les arbres fleurissent pour charmer son regard, que la maison blanche éclairée là-bas par le soleil lui a été posée comme point de repère ; en un mot, que le propriétaire de cette campagne n'a eu qu'elle —

intelligente fourmi, — en vue et en dessein lorsqu'il a organisé son habitation, ses jardins, ses vergers, ses champs et ses bois à son intention expresse.

Si en second lieu nous nous bornons à la Terre, l'idée d'un but dans la création est ici plus particulière, et il n'y aura pas d'absurdité de la part de l'homme, à prétendre que la Terre a été bâtie et organisée dans le dessein d'être le siége de la vie et de l'intelligence. On peut même ajouter que, dans le plan terrestre, l'homme est évidemment le premier d'entre les êtres. Lui seul a reçu le don de l'intelligence. S'il disparaissait de la Terre, il semble que ce globe resterait sans but dans l'univers, à moins qu'une autre race intellectuelle en prenne de nouveau possession, ce qui ramène toujours à la croyance que ce monde a été fait pour être habité. Nous avons précisément démontré, dans un ouvrage antérieur, que les Mondes ont été construits pour être habités par l'intelligence. Mais tout en considérant l'homme comme le dernier né d'entre les êtres terrestres, dont l'apparition successive a suivi la loi générale du progrès, et comme le plus parfait d'entre eux, tout en se regardant comme le centre final — ou du moins actuel — de l'évolution de la vie terrestre, l'homme ne doit pas prêter à Dieu ses idées étroites et supposer que ses petites combinaisons domestiques ont fait partie du plan divin et éternel. Ce n'est pas en dehors de lui qu'il doit chercher la raison de sa grandeur : c'est dans son état distinctif même, c'est-à-dire dans sa valeur intellectuelle. Si l'homme, par

son intelligence, s'est approprié une partie des services que peut lui rendre la nature, il ne faut pas non plus confondre cette appropriation avec le plan général. L'étoile polaire n'a pas été créée pour guider les navires, mais le navigateur a su utiliser sa position particulière. Le chêne n'est pas fait pour servir au tannage des bottes, mais le fabricant a eu l'intelligence de découvrir les propriétés du tannin et de transformer la peau en cuir. La pourpre, mollusque gastéropode de la Méditerranée, n'a pas été produite pour colorer le manteau royal des potentats; mais l'industrie a su trouver une brillante couleur dans ses coquilles. Le mouton, le ver à soie, le mérinos, les animaux à fourrures, les plumes, le duvet, la peau de chevreau; les plantes qui servent aux tissus, le cotonnier, le lin, le chanvre; les filons d'or, les mines d'argent, les diamants, les émeraudes, les topazes, les rubis, les saphirs; les perles, les coquillages; en un mot tous les êtres et tous les objets que les trois règnes de la nature offrent actuellement à la parure de l'homme n'ont pas été créés et mis au monde dans ce but particulier; il est clair que si l'homme s'est successivement approprié toutes ces conquêtes, il le doit à son intelligence, à ses facultés électives, et non pas à un plan primordial et nécessaire qui se serait accompli fatalement et pour ainsi dire en dehors du choix de l'industrie humaine.

L'homme s'expose à tomber dans une erreur grossière lorsqu'il rapporte tout à soi par un pro-

cédé incomplet. Mais c'est tomber dans une erreur d'un autre genre que de nier le plan de la création, par la raison que ce plan ne se rapporte pas à l'homme seul. Voltaire déplore, dans de beaux vers, le tremblement de terre de Lisbonne, et demande avec amertume où est cette puissance amie de l'homme dont on parle tant. Rousseau lui répond que ce malheur est la faute des hommes : car pourquoi ont-ils bâti sur ce terrain? Ni l'un ni l'autre ne sont dans le vrai. L'homme s'est trompé dans son égoïsme : nous l'accordons franchement et nous prenons même le soin de mettre en évidence la fantaisie de cette méthode. Mais de ce que cette méthode est fausse, ce n'est pas une raison suffisante pour en conclure que l'objet de cette méthode n'existe pas et que le fond de la doctrine est une erreur.

Or c'est précisément ce que font les matérialistes, sans s'apercevoir qu'ils se laissent séduire par une confusion étrange. Certes la causalité finale, la connaissance du plan de la création, n'est pas aussi simple que des esprits superficiels l'imaginent; elle est d'une extrême complexité et d'une difficulté presque insurmontable pour les esprits les plus clairvoyants. Nous n'avons pas assisté aux desseins de Dieu, et nous sommes bien ignorants devant cette grandeur. Mais franchement, en quoi notre incapacité touche-t-elle le principe des causes? En quoi nos erreurs diminuent-elles l'idée de la puissance et de la sagesse créatrice? Vous prenez donc l'homme pour un être bien

important, pour poser ainsi ce dilemme : que la nature gravite vers sa personne, ou qu'elle est en repos? Vous oubliez donc vos principes mêmes et votre dédain ordinaire des aspirations humaines pour nous mettre ainsi dans l'alternative de croire, ou que la destination générale des êtres converge tous ses rayons vers notre être, ou qu'il n'y aucun ordre, aucun dessein dans l'union universelle? Mais non. Vous tenez trop à laisser l'homme dans les langes de la matière pour vous permettre un seul instant de l'élever au-dessus du rang zoologique et pour mettre en évidence son aspect supérieur. Vous tenez trop à laisser dans l'ombre son caractère intellectuel pour formuler un seul instant cette alternative. Mais comment expliquer votre négation absolue de tout plan dans la nature?

Voici cette prétendue grande explication, par laquelle on s'imagine supprimer toute idée de destination générale et particulière. Nous allons constater que cette explication est aussi frêle que les allégations contre les éternelles vérités de l'ordre spirituel, et que ces savants hommes qui nous accusent à chaque instant de marcher dans des hypothèses ne font en réalité que les remplacer par d'autres plus compliquées. La principale différence entre eux et nous, c'est qu'ils s'embourbent dans leur obscur dédale, tandis que nous marchons directement à notre but lumineux.

Emmanuel Kant, dont la main gauche contenait autant d'erreurs que sa main droite contenait de vérités (balance enviable, du reste, pour les hommes

même les plus privilégiés), Kant s'est avisé de dire un beau jour que « la conformité au but n'a été créée que par un esprit réfléchi, qui admire par conséquent un miracle qu'il a créé lui-même. »

Vous apercevez d'ici la fécondité d'une pareille proposition pour messieurs d'outre-Rhin. Ils vont en tirer un lait abondant, qu'ils offriront comme remède aux imaginations malades, comme soutien aux enfants et aux vieillards, comme nourriture matinale à toutes les personnes dont l'appétit est ouvert de bonne heure. Cette déclaration du génie va renverser le jugement séculaire de l'humanité. On retire à Dieu la pensée de l'ordre et de l'harmonie pour en faire hommage à l'esprit humain. Ces chirurgiens d'un nouveau genre ouvrent la veine du bon Dieu pour inoculer son principe vital dans le cerveau de l'heureux habitant de la terre. Il est clair, n'est-ce pas, que s'il y a de l'ordre dans l'arrangement du monde et de l'intelligence dans l'organisation des êtres, c'est à l'homme qu'on doit l'attribuer, car évidemment il ne peut y avoir que l'homme d'intelligent dans l'univers, et prétendre qu'un Dieu lui est supérieur serait insulter à la dignité du bipède humain.

Aussi, écoutons-les un instant. Un des principaux arguments de ceux qui admettent que la naissance et la conservation du monde doivent être attribuées à une puissance créatrice, gouvernant et réglant tout dans l'univers, dit Louis Büchner, a été de tout temps et est encore la prétendue doctrine de la destinée des êtres dans la

nature. Toute fleur épanouissant ses fleurs éclatantes, tout souffle de vent agitant l'air, toute étoile éclairant la nuit, toute blessure se guérissant, tout son, toute chose dans la nature excitent l'admiration des partisans de la destinée des êtres pour la profonde sagesse de cette puissance supérieure! La science naturelle de nos jours s'est émancipée de ces creuses idées de téléologie qui ne s'arrêtent qu'à la superficie des choses, et abandonne ces innocentes études à ceux qui préfèrent considérer la nature avec les yeux du sentiment plutôt qu'avec ceux de l'entendement.

Comment pourrions-nous parler de conformité au but, nous objecte-t-on, puisque nous ne connaissons les êtres que dans cette seule et unique forme, et n'avons aucun pressentiment de ce qu'ils seraient s'ils nous apparaissaient sous une autre. Notre esprit n'est pas même contraint à se contenter de la réalité. Quel serait l'arrangement naturel qui ne pût se figurer d'une manière ou d'une autre, encore plus conforme au but? Nous admirons aujourd'hui les êtres, sans penser quelle infinité d'autres formes, d'organisations et de conformités au but la nature a renfermés dans son sein, y renferme encore et y renfermera à l'avenir. Il ne tient qu'au hasard qu'ils parviennent à l'existence ou non. N'y a-t-il pas des formes grandioses de plantes et d'animaux perdus depuis longtemps, et que nous ne connaissons que par les débris du temps primordial? Toute cette belle nature disposée si conformément au but, ajoute-t-on, ne sera-t-elle

pas peut-être détruite un jour par une révolution de notre globe, et ne faudra-t-il pas encore une éternité pour que ces formes d'existences ou d'autres se développent du limon du monde?

Lors même qu'elle serait détruite, cela ne prouverait rien contre notre thèse. Mais n'interrompons pas les orateurs, et continuons de prêter une oreille attentive aux objections qu'on nous oppose.

Vient ensuite le vieil argument des animaux inutiles ou nuisibles à l'homme, qui ne prouve absolument rien non plus contre l'intelligence des organisations naturelles et qui tombe devant cette vérité : que la Terre n'est pas un monde parfait. Des animaux très-nuisibles, écrit l'auteur de *Force et Matière*, par exemple la souris des champs, ont une telle fécondité, qu'on ne peut espérer de les voir disparaître; les sauterelles, les ramiers voyageurs forment des volées qui obscurcissent le soleil et portent le ravage, la mort et la famine dans les malheureuses contrées où ils s'abattent dans leur passage... Qui ne cherche que sagesse, but, causes finales dans la nature, dit Giebel, peut employer sa perspicacité à étudier les vers solitaires. Toute l'activité de la vie de ces animaux consiste à produire des œufs propres à se développer, et cette activité ne peut s'exercer que par les souffrances des autres animaux; des millions d'œufs périssent sans but; l'embryon change et se transforme en un scolex qui ne fait que sucer et engendrer. Dans ce procédé, il n'y a ni beauté ni sagesse, ni conformité au but, selon l'idée humaine. A quoi

bon, demande-t-on ensuite, les maladies, le mal physique en général? Pourquoi ce nombre infini de cruautés, d'atrocités, que la nature commet chaque jour, chaque heure, sur ses créatures? L'être qui a donné au chat, à l'araignée leur cruauté et qui a doué l'homme, ce chef-d'œuvre de la création, d'un naturel qui le rend souvent si cruel et si barbare, cet être, en agissant ainsi, peut-il être bon et bienveillant selon l'idée téléologique?

Parce que l'araignée prend les mouches, que le chat mange les souris, et que l'homme est encore assez inférieur pour se laisser dominer par les instincts matériels, cela prouve que Dieu est méchant ou qu'il n'existe pas! Pour une démonstration scientifique, il faut avouer que celle-ci est bien superficielle.

On cherche ensuite dans les exceptions, dans les monstruosités de la nature, dans les êtres atrophiés qui subirent un arrêt de développement, des exemples d'inutilité capables de détourner l'attention de l'ordre général et de démontrer l'absence de toute pensée intelligente, comme si quelques pierres isolées — qui du reste rentrent elles-mêmes dans le plan général, — pouvaient détruire la symétrie de l'ensemble et anéantir la valeur architectonique de l'édifice. « L'anatomie comparée, ajoute le même matérialiste, s'occupe principalement de la recherche de la conformité dans la structure des différentes espèces d'animaux, en faisant voir dans chaque espèce ou genre, le principe fondamental de son organisa-

tion. Basée sur ces données, cette science nous montre dans chaque ordre d'animaux un grand nombre de formes, d'organes, etc., qui leur sont tout à fait inutiles, non conformes à leur but, et qui ne semblent être que la forme primitive de sa constitution ou les rudiments d'une disposition ou d'une partie du corps, qui a atteint dans une autre espèce un développement propre à rendre à l'individu qui en est pourvu, une certaine utilité déterminée. La colonne vertébrale de l'homme se termine en une petite pointe qui ne lui est d'aucune utilité et que bien des anatomistes regardent comme le rudiment de la queue des animaux vertébrés. La structure du corps des animaux et des plantes offre une foule d'arrangements non conformes au but. Personne ne sait à quoi servent l'appendice vermiculaire, la glande mammaire de l'homme, l'os claviculaire du chat, les ailes de certains oiseaux incapables de voler, les dents de la baleine. — Vogt observe qu'il y a des animaux qui sont de véritables hermaphrodites; ils ont les organes des deux sexes et ne peuvent pourtant pas se reproduire eux-mêmes; il faut pour cet accouplement deux individus. A quoi bon, demande-t-il avec raison, une telle organisation? La fécondité de certains animaux est telle, qu'abandonnés à eux-mêmes, ils rempliraient en peu d'années toutes les mers et couvriraient la terre à la hauteur d'une maison. — A quoi une telle organisation sert-elle? L'espace et la matière ne suffisent pas à une telle quantité d'animaux. — Dans quel

but la nature fait-elle croître une glande mammaire sur l'épaule d'un homme de 34 ans, phénomène décrit récemment par le docteur Hobb à Vienne? Pourquoi donne-t-elle trois seins complétement formés à une femme? quatre à une autre? A quoi servent dans une ruche des milliers de frelons qui n'existent que pour être tués par leurs sœurs ouvrières? Il y a des animaux qui ne nagent jamais et dont les pattes sont pourtant pourvues de membranes pour la natation, tandis qu'il y a des oiseaux aquatiques importants dont les pattes n'ont qu'une étroite membrane. L'aiguillon de l'abeille ou de la guêpe ne sert qu'à causer la mort de l'insecte s'il en fait usage, » etc. Le dessin d'un Créateur tout-puissant et souverainement sage, dit Tuttle, devrait toujours pouvoir se laisser interpréter d'une manière rationnelle; donnerait-il des organes inutiles aux animaux, s'il était ainsi? Dans quel but et de quelle utilité sont les formes transitoires du fœtus dans lesquelles les mammifères ressemblent aux poissons et aux reptiles avant d'atteindre leur forme complète? A quoi servent au fœtus humain les arcs bronchiaux avec leurs ouvertures? Pourquoi tous les mammifères ont-ils des organes rudimentaires qui ne sont développés que dans les reptiles? Pourquoi chez les mammifères mâles les organes génitaux de l'autre sexe ne sont-ils pas développés, et chez les femelles en sens inverse?

Tuttle ne s'aperçoit pas ici que ces anomalies rentrent elles-mêmes dans le plan général dont la

loi du progrès est le principe et la fin. L'auteur de *Force et Matière* renchérit ardemment sur ces... boniments destinés à dissimuler le saut de la coupe... en exhibant sur des tréteaux tous les monstres de terre et de mer. « Un des faits les plus importants qui dément les causes finales dans la nature, ce sont les monstres. Le simple bon sens pouvait si peu concilier ces êtres avec la croyance d'un créateur agissant à ses fins, qu'on les a considérés dans un âge plus reculé comme les signes de la colère des dieux ; et encore de nos jours, les ignorants les regardent comme une punition du ciel. Nous avons vu dans le cabinet d'un vétérinaire une chèvre nouveau-née qui était parfaitement bien formée dans toutes ses parties, mais elle était née sans tête. Y a-t-il quelque chose de plus absurde et de plus contraire au but, que d'achever en toute perfection la forme d'un animal dont l'existence est d'avance impossible et de permettre qu'il vienne au monde? Le professeur Lotze à Gœttingue se surpasse lui-même en disant à propos de monstres que lorsqu'un fœtus manque de cerveau, la seule chose conforme au but d'une puissance absolue, serait de suspendre ses effets, ne pouvant compenser ce manque. — Un corps étranger dans la glotte en est peut-être rejeté par la toux ; mais un corps étranger dans l'œsophage peut par la surexcitation des nerfs du larynx causer la suffocation. — Chaque jour, chaque heure, le médecin peut se convaincre par les maladies, les blessures et les avortements etc., de l'a-

bandon dans lequel la nature laisse ses créatures, et de ses efforts de guérison souvent contraires au but et sans succès. A quoi bon les médecins, si la nature agissait conformément à son but? » Sous les exagérations qui précèdent il y a une vérité constante, qui certainement est l'une des plus grandes difficultés qu'on puisse nous opposer. Nous avouons nous-mêmes n'avoir jamais vu de monstres sans nous sentir gênés dans nos convictions. Le cabinet d'anatomie de Strasbourg, si riche en monstres acéphales et en spécimens de tératologie, nous est particulièrement désagréable sur ce point. Quelle fut l'âme de ces fœtus arrêtés et détournés dans leur développement normal? C'est là la question que ni saint Augustin ni saint Thomas ne nous apprennent à résoudre, et sur laquelle la science nous éclaire peu. Mais en considérant les choses à leur juste point de vue, on voit que ce sont là des exceptions fort rares qui ne peuvent infirmer l'enseignement de l'ensemble. Qu'une plante se boursoufle au-dessus d'un ligament, que les veines se gonflent lorsqu'en comprimant le bras on s'oppose au retour du sang, qu'un fœtus s'arrête ou qu'un organe s'atrophie par suite d'une particularité organique : ces anomalies sont plus apparentes que réelles et montrent que les lois sont générales et que Dieu n'est pas un petit être modelant son action suivant les obstacles passagers apportés par l'homme ou par des accidents. Nos adversaires outre-passent la portée de ces difficultés lorsqu'ils en induisent que Dieu

n'existe pas, et que l'Être suprême devrait agir selon les idées humaines. Insistant plus spécialement sur les monstres, nos adversaires nous font remarquer qu'on peut en produire artificiellement en faisant une lésion à l'œuf et au fœtus. La nature n'a pas de remède pour réparer ce mal. Elle suit, au contraire, l'impulsion reçue, continue à agir dans la fausse direction qu'elle a reçue et engendre un monstre. « Y a-t-il quelqu'un qui puisse méconnaître l'absence totale d'intelligence et le pur mécanisme dans ce procédé ? — Peut-on admettre l'idée d'un créateur intelligent gouvernant la matière à ses fins en présence d'un tel phénomène? Serait-il possible que la main créatrice de cette intelligence se laissât arrêter ou égarer par la volonté arbitraire de l'homme ? »

Admirons ici jusqu'où l'on ose porter cette singulière critique des œuvres de la nature[1]. Pour que ces messieurs fussent contents, pour qu'ils daignassent rendre justice à l'ordre intelligent qui

[1] Nous avons déjà rappelé que cette critique est vieille comme le monde. « Comment les flots des éléments créateurs, dit Lucrèce (liv. V), ont-ils fondé le ciel, la terre, creusé le profond océan et dirigé le cours du soleil et des astres ? Je le répète, cet ensemble n'est point l'œuvre de leur intelligence ; les éléments du monde n'ont point médité l'ordre qui les assujettit ; ils n'ont point d'avance concerté l'essor et le mouvement qu'ils devaient s'attribuer mutuellement ; mais ces éléments infinis en nombre, agités dans toutes les directions, asservis depuis l'éternité à des chocs étrangers, entraînés par leur propre poids, attirés, réunis en tout sens, ont tenté toutes les combinaisons, pris, quitté, repris pendant d'innombrables siècles, des formes variées, et à force d'assemblages et de mouvements, en se coordonnant, ont enfanté ces grandes masses, devenues, en quelque sorte, la primitive ébauche de la terre, des cieux, des mers et des espèces animées. »

régit le monde, il faudrait que cet ordre souverain et inflexible entourât les êtres d'une cuirasse d'acier trempé. Vous admirez la fine texture de la peau, l'épiderme satiné, sa blancheur et son exquise sensibilité au moindre contact. Vous avez vraiment tort. Ces qualités ne prouvent pas que la nature ait agi avec intelligence, et qu'elle ait à la fois préparé les conditions de santé d'un corps bien constitué, et les sensations utiles ou agréables que cette chair frémissante est susceptible de ressentir. Non. Ces philosophes eussent préféré du marbre ou du fer : « la nature aurait pu faire en sorte que les balles rejaillissent du corps et que les épées portent des coups sans blesser[1]. » Comment trouvez-vous cette critique? Voici un petit enfant qui vient de naître : vous lui coupez la tête, et cette tête ne repousse pas. Quelle nature stupide! « elle se laisse arrêter par la volonté arbitraire de l'homme! » Et voulez-vous connaître encore une nouvelle preuve de l'inintelligence de Dieu et de la sottise de ceux qui croient en lui? la voici : prenez-en note, car elle est irrésistible. Il paraît que la lumière, dont la vitesse est de 77,000 lieues par seconde, ne va *pas assez vite*. « La lumière traverse si lentement l'univers qu'il lui faut des millions d'années pour parvenir d'une étoile à l'autre. A quoi bon *ces restrictions peu sages* dans les manifestations d'une volonté créatrice[2]? » Vous vous demandez, ô lecteur borné, en quoi la

[1] Büchner, *Force et Matière*, ch. XI.
[2] Id., *loco cit.*

vitesse — ou la lenteur — de la lumière démontre l'absence d'une volonté créatrice? Mais vous ne comprenez donc pas que ces écrivains s'imaginent aussi que si Dieu existait, il devrait avoir des fantaisies semblables aux nôtres; et comme cela contrarie M. Büchner que la lumière ne fasse que 4,620,000 lieues par minute, ou 27,720,000 lieues à l'heure, il est clair qu'elle *devrait* en faire davantage; puisqu'elle se traîne aussi péniblement dans l'espace, le Créateur n'existe pas. Maintenant, vous pouvez vous demander quel chiffre ferait plaisir à l'auteur de cette intelligente critique (il est avec le ciel des accommodements) : M. B... ne le sait pas au juste; tout ce qu'il désire pour l'instant, c'est de la voir marcher plus vite. — Après tout, nous aurions mauvaise grâce à nous formaliser de cette innocente fantaisie. Au contraire. Nous nous unissons de grand cœur à ce noble désir, et nous avouons que nous verrions avec bonheur que la lumière fasse des progrès plus rapides, — même ici-bas.

Ce sont là, on l'avouera, des objections simplement ridicules. Mais les difficultés plus sérieuses disparaissent elles-mêmes lorsque l'homme cesse de se prendre pour point de comparaison. Et c'est là son devoir, car il fait lui-même partie du plan général qui s'étend aux autres mondes et à l'immensité de la création. Si le Cid, si Andromaque, observerons-nous avec M. E. Bersot[1], revivaient pour se voir représentés par Corneille et Racine,

[1] *Du spiritualisme et de la nature.*

en considérant le beau rôle qu'ils jouent, leur éclat dominant celui des autres personnages, la prédilection du poëte concentrée sur eux-mêmes, ils diraient sans doute que Corneille, que Racine a eu l'intention d'élever un monument à leur gloire; qu'ils ont été le but de son travail; qu'ils sont le centre de la pièce; que chaque personnage qui concourt à l'action n'est amené sur la scène que dans leur propre intérêt... La vérité est que le but de l'auteur est de réaliser le beau dont la vue l'enflamme, de traduire dans le langage des hommes l'invisible idéal. Les personnages ne sont que des instruments. N'est-ce pas là une juste image de la création? Quel amusant spectacle, quand on voit quelqu'un de ces acteurs qui ont un mot à prononcer dans toute la pièce, s'imaginer que le théâtre a été fait pour lui, a été orné pour lui, qu'il est demeuré vide jusqu'à lui, etc.

L'illusion des sens et la vanité s'unissent pour nous induire en erreur; le but de la science est de nous en affranchir et de nous délivrer de la superstition, qui est l'ennemie la plus funeste de la vérité. Que les théologiens cessent d'invoquer les causes finales : on ne peut être juge et partie. Le monde organisé est une immense harmonie : les monstres dont nous parlions plus haut sont des témoignages de l'*unité de la loi* et du *plan dans la nature*; les êtres inutiles ou nuisibles à l'homme sont des manifestations de la force créatrice et des étapes ou des degrés. C'est l'*ensemble* qu'il faut considérer et non pas l'entourage de l'homme.

Devant cette contemplation toutes les objections dérivées d'une étroite application à l'homme disparaissent en fumée.

Concentrons maintenant notre attention sur la construction intelligente des organes qui servent à transmettre à la connaissance du cerveau l'état du monde extérieur, sur celle des sens et particulièrement sur celle de l'œil. La beauté de la conformation optique de l'œil ne peut être contestée par personne; affirmer que l'œil est fait pour voir et l'oreille pour entendre, c'est presque commettre un pléonasme. Répéter que l'organisation de l'œil est plus parfaite que celle de n'importe quelle chambre noire de photographe ou n'importe quel appareil d'opticien, c'est encore tomber dans la banalité, tant la chose est évidente. Mais pour combattre un adversaire sur le même pied et sur le même terrain, il est nécessaire d'entrer un instant dans les détails et de nous rappeler la description anatomique de l'œil.

La vision, dans les yeux des hommes et des animaux, disait Euler, est la chose la plus merveilleuse. La forme du globe de l'œil est en général celle d'une sphère et se compose de trois feuillets. La membrane la plus extérieure porte le nom de sclérotique (blanc de l'œil), est opaque, très-épaisse et entoure à peu près les trois quarts postérieurs du globe de l'œil, dont elle constitue la forme et la solidité : sa partie antérieure offre une ouverture arrondie dans laquelle est enchâssée la cornée

transparente. A cette membrane s'attachent les muscles destinés à mettre l'œil en mouvement. Au-dessous de cette première membrane est la choroïde d'un noir très-foncé, qui fait de l'œil une véritable chambre obscure et absorbe les rayons qui pourraient irriter la rétine : à sa partie antérieure elle forme une espèce de cloison diaphragmatique, qui porte le nom d'iris, disque circulaire percé d'une ouverture à son centre, et coloré de diverses nuances, dont la douce attraction est parfois merveilleusement puissante.

L'ouverture que l'on voit au centre est la *pupille* ou prunelle : on sait que la pupille n'est pas un objet, comme on est tenté de le croire, mais, au contraire, une ouverture ; et cette ouverture se fait plus ou moins grande, selon la quantité de lumière qui frappe l'œil, car l'iris jouit de la propriété curieuse de se contracter ou de s'étendre selon l'exacte quantité de lumière, afin que l'œil n'en reçoive jamais trop ou trop peu. C'est par cette ouverture variable de l'iris que les rayons lumineux pénètrent dans la chambre obscure située derrière. Une lentille biconvexe est suspendue là pour recevoir ces rayons : c'est le cristallin.

Toute la partie postérieure, depuis cette lentille jusqu'au fond de l'œil, est remplie d'une masse gélatineuse, diaphane, qui ressemble au blanc transparent d'un œuf cru, et qu'on nomme l'humeur vitrée.

Enfin, au fond de cette humeur et vis-à-vis la pupille, il y a la membrane la plus délicate et la plus importante de toutes, celle qui sert d'écran

pour recevoir l'image, et qui communiquant avec le cerveau lui donne la perception : c'est la *rétine*, laquelle est un épanouissement du nerf optique qui vient du cerveau. On voit donc que sans métaphore, c'est le cerveau lui-même qui vient se mettre à la fenêtre pour voir le monde extérieur.

Le prolongement de la rétine tapisse toute la partie postérieure et interne de l'œil.

Le cristallin, lentille par laquelle passent tous les rayons lumineux pour aboutir à la rétine, peut avec une facilité merveilleuse modifier à chaque instant sa courbure, de façon à s'adapter sans cesse à la distance et à porter constamment une image nette à la rétine. Mais comment peut-on concevoir que ce cristal organique s'enfle et se désenfle ainsi à volonté? Sans concevoir cette possibilité, il faut s'imaginer une structure plus étonnante que cet acte lui-même. Il faut savoir que ce globule lenticulaire n'est pas un solide d'une seule pièce, mais plutôt un assemblage de fines lamelles transparentes juxtaposées, lamelles si minces qu'il en faut superposer un millier pour arriver à l'épaisseur de l'ongle, et qu'en réalité le cristallin en renferme quelque chose comme cinq millions. Maintenant, ces lames sont elles-mêmes composées de petits fragments soudés les uns à côté des autres, et c'est le jeu de ces fragments qui constitue l'excessive mobilité interne de cette lentille diaphane. Ce sont là de ces créations merveilleuses qui passent inaperçues, et dont l'œuvre de la nature est remplie!

Par cette structure ingénieuse et inimitable de l'œil, les objets extérieurs passent du domaine des corps dans celui de la pensée; ils sont accessibles à notre esprit et se laissent toucher comme si nulle distance ne les séparait de lui. Ce mécanisme se plie à toutes les conditions. De lui-même, et à notre insu, il s'adapte aux variations de la lumière comme à celles de la distance; et ce que nul instrument ne peut faire, il sait distinguer les corps célestes à d'énormes distances et les êtres microscopiques situés à quelques centimètres de lui. Brewster a raison de l'appeler « la sentinelle gardant le passage entre les mondes de la matière et ceux de l'esprit, par laquelle s'échangent leurs communications. »

Nous comprenons qu'après avoir contemplé la structure de l'œil, Euler se livre à son admiration. « L'œil surpasse donc infiniment, dit-il, toutes les machines que l'adresse humaine est capable de produire. Les diverses matières transparentes dont il est composé ont non-seulement un degré de densité capable de causer des réfractions différentes, mais leur figure est aussi déterminée; en sorte que tous les rayons sortis d'un point de l'objet sont exactement réunis dans un même point, quoique l'objet soit plus ou moins éloigné, situé devant l'œil directement ou obliquement, et que ses rayons souffrent une différente réfraction. Au moindre changement qu'on ferait dans la nature et la figure des matières transparentes, l'œil perdrait d'abord tous les avantages que nous venons

d'admirer. Cependant, les athées ont la hardiesse de soutenir que les yeux, aussi bien que le monde tout entier, ne sont que l'ouvrage d'un pur hasard. Ils n'y trouvent rien qui mérite leur attention. Ils ne reconnaissent aucune marque de sagesse dans la structure des yeux. Ils croient plutôt avoir raison de se plaindre de leur imperfection, ne pouvant voir ni dans l'obscurité, ni à travers une muraille, ni distinguer les plus petites choses dans les objets fort éloignés, comme dans la lune et les autres corps célestes. Ils crient hautement que l'œil n'est pas un ouvrage fait à dessein, qu'il est formé au hasard, comme un morceau de limon qu'on rencontre dans la campagne, et qu'il était absurde de dire que nous avons des yeux afin que nous puissions voir; mais que plutôt ayant reçu les membres par hasard, nous en profitons autant que leur nature le permet. Il est inutile de s'engager dans une dispute avec ces gens-là; ils demeurent inébranlables dans leur sentiment, et nient les vérités les plus respectables. Leurs prétentions à l'égard des yeux sont aussi absurdes qu'injustes[1]. »

Les rayons qui transmettent à notre cerveau l'aspect des objets pénètrent dans l'œil en suivant les lois de la réfraction, sur lesquelles les substances de l'œil sont elles-mêmes disposées. L'iris remplit dans le globe oculaire et, par rapport aux rayons lumineux, la fonction de diaphragme. Le faisceau lumineux central qui traverse la pupille

[1] *Lettres à une princesse d'Allemagne*, XLI.

arrive bientôt sur le cristallin; ces rayons sont fortement rapprochés par cette lentille biconvexe, mais sans qu'il en résulte de décomposition de rayons lumineux, d'où naîtrait la coloration prismatique des objets. Cet achromatisme parfait, que l'on obtient si rarement et si difficilement dans la construction des objectifs, est dû aux différences de densités offertes par les nombreuses couches concentriques dont est formé le cristallin. Les rayons lumineux, devenus fortement convergents en traversant le cristallin, et rendus plus convergents encore par l'humeur vitrée qu'ils traversent ensuite, tendent à se réunir en un foyer commun et à former une image qui va se peindre sur la surface de la rétine.

L'œil s'accommode donc de lui-même aux distances, soit par la contraction de l'iris, soit par l'allongement ou le raccourcissement de l'axe du cristallin; de plus, sa position l'exposant à de nombreuses altérations, la nature a pris les plus grandes précautions pour l'en garantir; afin de le soustraire à la trop grande excitation de la lumière, elle a tendu au-devant de la partie antérieure de cet organe les voiles mobiles des paupières, dont le bord est garni de cils protecteurs et dont l'intérieur est tapissé par une membrane muqueuse du plus délicat tissu, lubréfiée par les larmes que secrète une glande située sous la voûte de l'orbite, et qui verse son liquide par six ou sept petits canaux s'ouvrant sur la partie supérieure et externe de la paupière supérieure

Devant la description anatomique de l'œil, que nous voudrions pouvoir illustrer par la représentation directe de l'œil lui-même, nous nous demandons avec Newton « si l'œil a pu être fait sans aucune connaissance de l'optique, » et nous répondons avec l'illustre penseur que cette structure démontre sans contestation possible l'existence d'une intelligence non-seulement au courant des lois de l'optique, mais encore capable de plier tous les mouvements de la matière sous ces lois. Il semble en effet qu'il faudrait être doué d'une certaine audace pour venir, devant la construction admirable de l'organe visuel, prétendre que la force qui l'a édifiée est une force aveugle et ignorante, jouet de la matière et étrangère à toute intelligence. Si la lunette astronomique, qui n'est qu'un grossier arrangement de lentilles, affirme au sens commun qu'elle fut construite par un opticien, comment l'œil humain lui-même, infiniment supérieur à tout appareil de l'art, pourrait-il passer pour l'œuvre de la matière ou du hasard? — Eh bien! il est pénible de l'avouer : c'est précisément ce que prétend l'école matérialiste.

L'œil s'est formé tout seul! Ce fait important est désormais acquis à cette demi-science. Et cette acquisition s'est faite en deux phases : la première phase est celle de Darwin, la seconde celle de Büchner. Celui-ci nous apprend qu'en écrivant il y a sept ans qu'il n'y a pas de Dieu, il ne s'attendait pas que les progrès incessants de la nature lui fournissent sitôt les preuves « les plus exactes et les

plus convaincantes » à l'appui de son assertion. Ces preuves, c'est Darwin qui se charge de les édi-ter. Il est enfin *prouvé* (?) que l'œil, un des organes les plus parfaits du corps animal (M. B... l'avoue), s'est insensiblement développé d'un simple nerf sensitif! M. B... en saute de joie, car ce fait, ou pour mieux dire cette théorie lui prouve bien clairement que Dieu n'existe pas. Écoutons donc M. Darwin lui-même; voyons si le fait est bien prouvé, et si dans ce cas même l'explication seconde supprime Dieu.

Au premier abord, dit ce naturaliste[1], il semble, je l'avoue, de la dernière absurdité de supposer que l'œil si admirablement construit pour admettre plus ou moins de lumière, pour ajuster le foyer des rayons visuels à différentes distances et pour en corriger l'aberration sphérique et chromatique, puisse s'être formé par élection naturelle. Cependant lorsqu'on a dit pour la première fois que le soleil était immobile et que la terre tournait, le sens commun déclara de même la théorie fausse. Tous les philosophes savent bien qu'en fait de science on ne peut jamais se fier au vieux dicton : *Vox populi, vox Dei.* La raison me dit et m'assure que si on peut démontrer qu'il existe de nombreux degrés de transition depuis l'œil le plus parfait et le plus compliqué jusqu'à l'œil le plus imparfait et le plus simple, chacun de ces degrés de perfection étant utile à celui qui en jouit ; si, de plus,

[1] *On the origin of species by means of natural selection*

l'œil varie quelquefois, si peu que ce soit, et, si ces variations s'héritent, ce qui peut se prouver par des faits; si enfin les variations ou les modifications de cet organe ont jamais pu être de quelque utilité à un animal placé dans des conditions de vie changeantes; dès lors la supposition qu'un œil parfait et compliqué puisse s'être formé par élection naturelle, tout en confondant notre imagination, peut, avec toute rigueur, être considérée comme vraie. Comment un nerf peut-il devenir sensible à la lumière? C'est un problème qui nous importe aussi peu que celui de l'origine première de la vie elle-même. Je dois dire seulement que plusieurs faits me disposent à croire que les nerfs sensibles au contact peuvent devenir sensibles à la lumière, et de même à ces vibrations moins subtiles qui produisent le son.

M. Darwin a tort de prétendre que l'origine de l'œil nous importe aussi peu que l'origine de la vie elle-même, et nous aurions aimé savoir si pour lui cette origine élémentaire offrait quelque ressemblance avec la sensibilité de l'iode pour la lumière, avec la plaque du photographe. Mais puisqu'il se tait sur cette explication, admettons provisoirement la possibilité du fait, et écoutons le développement de la théorie du progrès.

Parmi les vertébrés vivants, on ne trouve pas une grande variété d'yeux; mais dans l'embranchement des articulés, on peut suivre une série d'yeux, depuis le simple nerf optique recouvert d'une couche de pigment qui forme quelquefois

une sorte de pupille, mais qui est toujours dépourvue de lentille, ou de tout autre mécanisme optique. Depuis cet œil rudimentaire capable de distinguer seulement la lumière de l'obscurité, rien de plus, on trouve deux séries parallèles d'organes visuels de plus en plus parfaits, séries entre lesquelles, selon Müller, il existe des différences fondamentales. L'une est celle des yeux à stemmates, nommés *yeux simples*, pourvus d'une lentille et d'une cornée; l'autre est celle des *yeux composés*, qui excluent tous les rayons venant de tous les points du champ de la vision excepté le pinceau lumineux qui arrive sur la rétine, suivant une ligne perpendiculaire à son plan.

Le grand défenseur de la loi d'élection naturelle pense qu'en admettant à l'origine des premiers organismes l'existence d'un nerf sensible à la lumière, on peut admettre que la nature, par cette loi organisatrice du progrès, arriva insensiblement aux appareils optiques, soit coniques, soit lenticulaires les plus parfaits. Les êtres favorisés du nerf merveilleux s'en sont servis et l'ont perfectionné par l'usage. Si l'on réfléchit, dit-il, combien il existe de degrés divers dans la structure des yeux de nos crustacés vivants; et si l'on se rappelle combien le nombre des espèces vivantes est peu de chose par rapport au nombre des espèces éteintes, je ne puis trouver de difficulté réelle, je ne puis trouver surtout une difficulté plus grande qu'à l'égard de tout autre organe, à admettre que l'élection naturelle a transformé un simple appareil,

formé d'un nerf optique revêtu de pigment et recouvert d'une membrane transparente, en un instrument optique aussi parfait que puisse le posséder un représentant quelconque de la grande famille des articulés.

Il semble tout naturel de comparer l'œil à un télescope. Or, nous savons que cet instrument a été perfectionné successivement par les efforts longtemps continués d'intelligences humaines d'ordre supérieur; et nous en inférons que l'œil doit avoir été formé par un procédé analogue. « Une telle induction n'est-elle pas bien présomptueuse? remarque-t-il avec quelque raison. Quel droit avons-nous d'affirmer que le Créateur travaille à l'aide des mêmes facultés intellectuelles que l'homme? » Malgré cette remarque, Darwin continue à appliquer à l'œuvre de Dieu les idées écloses dans son cerveau. Et voici comment il expose la formation lente dans les espèces vivantes de l'instrument d'optique qui nous fait voir. C'est une hypothèse dans laquelle il n'y a pas mal de suppositions. « Il faut *nous représenter*, dit-il, un nerf sensible à la lumière placé derrière une épaisse couche de tissus transparents renfermant des espaces pleins de fluides, puis nous *supposerons* que chaque partie de cette couche transparente change continuellement et lentement de densité, de manière à se séparer en couches partielles différentes par leur densité et leur épaisseur, placées à différentes distances les unes des autres, et dont les deux surfaces changent lentement de forme. De

plus, il faut *admettre* qu'il existe un pouvoir intelligent, et ce pouvoir intelligent, c'est l'élection naturelle, constamment à l'affût de toute altération accidentellement produite dans les couches transparentes, pour *choisir* avec soin celles d'entre ces altérations qui, sous des circonstances diverses, peuvent, de quelque manière et en quelque degré, tendre à produire une image plus distincte. Nous pouvons *supposer* encore que cet instrument a été multiplié par un million sous chacun de ses états successifs de perfection, et que chacune de ces formes s'est perpétuée jusqu'à ce qu'une meilleure étant découverte, l'ancienne fût presque aussitôt abandonnée et détruite. »

Chez les êtres vivants, la variabilité produira les modifications légères de l'instrument naturel, la génération la multipliera ainsi modifiée jusqu'à l'infini, et l'élection naturelle choisira avec une habileté infaillible chaque nouveau perfectionnement accompli. Que ce procédé continue d'agir pendant des millions de millions d'années, et chaque année sur des milliers d'individus de toutes sortes, est-il donc impossible de croire qu'un instrument d'optique vivant puisse se former ainsi et jusqu'à acquérir sur ceux que nous construisons en verre toute la supériorité que les œuvres du Créateur ont généralement sur les œuvres de l'homme? »

Les observateurs peuvent remarquer dans le système de Darwin une réserve en faveur de Dieu; mais cette réserve ne convient pas aux émancipateurs plus absolus de la matière. Son traducteur

français même, mademoiselle Clémence-Auguste Royer, lui reproche avec quelque véhémence de s'arrêter en si beau chemin et de croire encore en l'existence d'un Être suprême. « M. Darwin ne me semble pas assez hardi, dit-elle dans sa préface. Est-ce par prudence qu'il ne va pas jusqu'au bout de son système, qu'il s'arrête au milieu de la chaîne de ses conséquences? Lorsque des esprits plus ardents, sinon plus logiques, ont formulé des conséquences extrêmes, le monde puritain scandalisé de ce qu'on osât soutenir qu'il ne descendait pas en droite ligne de la cuisse de quelque dieu, a jeté les hauts cris, » etc. Cette demoiselle au moins va jusqu'au bout, elle ne supporte pas qu'on ose encore prendre Dieu au sérieux, elle se moque élégamment des *théolâtres*, elle saute à pieds joints sur les débris du déisme et fulmine contre les défenseurs d'un Être suprême; elle tourne le dos à toute manifestation de la plus humble idée religieuse et tend les deux mains aux déclamateurs allemands; le curé Meslier joue du violon sur son tonneau, et la danse marche à merveille.

Il n'y a qu'un léger défaut dans la logique de ces excellents esprits, c'est que cette prétendue rigoureuse logique est souverainement illogique, et que les faits comme les théories signalés par les darwinistes ne mènent pas du tout aux conséquences ridicules auxquelles on prétend les faire aboutir. Et le plus curieux de l'affaire, c'est que ces esprits forts — fort étourdis par une exaltation

bruyante, — ne s'aperçoivent en aucune façon de la lacune qu'ils persistent à garder entre le commencement et la fin de leur raisonnement. Leur manière de parler ressemble à une route tracée sur un plateau élevé, qui serait coupée au beau milieu de son trajet par un de ces profonds abîmes qui séparent brusquement deux glaciers. Les deux bouts de la route ne sont pas mal formés et entretenus, mais malheureusement il est impossible d'aller de l'un à l'autre par ladite route, attendu que la crevasse insondable les isole inexorablement. C'est qu'il est plus difficile qu'on ne le pense de jeter un pont sur cet abîme.

Dans la pensée des maîtres, il n'y a pas solution de continuité, et l'action purement permanente de Dieu reste pour expliquer la succession comme l'origine des choses; mais les disciples ont la prétention de les dépasser et dénaturent les théories dont ils se disent les défenseurs. Tristes défenseurs! Nous avons vu comment les expérimentateurs raisonnent. Nous devons ajouter ici l'opinion de l'auteur de la théorie de l'unité de composition, Geoffroy Saint-Hilaire. Loin de tendre aux négations qu'on nous oppose aujourd'hui, le savant physiologiste se fait un devoir d'affirmer hautement qu'il voit, au contraire, dans cette succession des espèces « une des manifestations les plus glorieuses de la puissance créatrice et un motif de plus d'admiration, de gratitude et d'amour[1]. »

[1] *Principes de Philosophie zoologique.*

Disons-le donc avec fermeté. En admettant même sans réserve tous les faits invoqués par les matérialistes, en se rangeant de plus avec Darwin, Owen, Lamarck, G. Saint-Hilaire, et avec ces savants surtout (car il est des gens plus royalistes que le roi), en supposant que l'œil, les sens, les hommes, les animaux, les plantes, les êtres vivants, en un mot, se soient formés sous la puissance permanente d'une force naturelle, cela ne prouverait pas que Dieu n'existe pas; cela prouverait que Dieu existe. Seulement au lieu de nous apparaître sous l'idée de maçon, il nous apparaîtra sous l'idée d'architecte. Nous ne voyons pas qu'il y perde beaucoup.

Nous avons déjà assisté à cette métamorphose de l'idée de Dieu dans notre étude générale (liv. II, ch. II) sur la force et la matière. Au point de vue de la destination des êtres et des choses, l'idée corrélative subit la même progression; loin d'affaiblir l'antique beauté du plan de la création, elle la développe et l'agrandit en d'immenses proportions. Si nous supposons qu'au lieu d'une main construisant le prototype de chaque espèce végétale et animale, c'est une force intime ordonnée à la matière : en quoi cette modification détruit-elle la conviction d'une intelligence créatrice et d'un but dans la création? Ne faut-il pas se fermer tout exprès les yeux de l'entendement pour refuser de voir dans cette force intime de la nature l'effet d'une pensée intelligente? Ne faut-il pas être aveugle pour mécon-

naître l'indice évident d'une cause puissante et éternelle?

Que si l'on prétend que la nature se forme seule, et qu'elle progresse *instinctivement* dans son œuvre, dans une direction permanente vers des résultats sans cesse plus parfaits, c'est avouer à demi que cette nature est dirigée vers cet idéal par une cause intelligente. Comment la matière inerte aurait-elle l'*idée* de s'agencer successivement sous la forme végétale, animale, humaine? de former ces organes qui constituent l'être vivant et conservent la vie à travers les siècles? de construire ces appareils par lesquels l'être vivant est en communication permanente avec les choses qui ne sont pas lui? Par quelle bizarrerie du hasard ces organes se trouveraient-ils peu à peu formés pour cette communication des sens, et reliés au cerveau pensant qui, seul, juge et connaît. Comment se fait-il qu'ils soient si bien construits? Pourquoi la plupart des appareils sont-ils réussis, et non pas inutiles ou manqués? Comment les organismes vivants se perpétuent-ils dans leur intégrité par la génération? Pourquoi la création est-elle composée de genres, d'espèces, de familles? Pourquoi l'esprit humain peut-il établir des classifications fondées dans l'ensemble des êtres? Comment se fait-il qu'il y reconnaisse un ordre général? Pourquoi la nature n'est-elle pas un chaos de monstruosités? A toutes ces questions on répond par la loi d'élection naturelle. On explique tous les problèmes en répétant que la nature est poussée vers un progrès inces-

sant, qu'elle laisse le mauvais pour prendre le bon, et tend sans cesse à la réalisation des formes les plus parfaites. Mais cette tendance, ce progrès instinctif, ce besoin de grandir : qu'est-ce? sinon l'acte d'une force universelle qui dirige le monde vers l'idéal. Qu'est-ce que cette marche simultanée de tous les êtres vers la perfection, sinon *la révélation éloquente d'une cause qui sait où elle mène* le char et *comment* elle le mène, et contre la volonté de laquelle la matière servile n'a jamais su opposer le moindre obstacle?

Ce que nous venons de dire du mécanisme de l'œil peut aussi bien se rapporter à celui de l'oreille, car celui-ci n'est pas moins admirablement construit selon les lois de l'acoustique que le premier selon les lois de l'optique. Nous pourrions peut-être concevoir que les ignorants, qui n'ont jamais observé d'organes et qui ne connaissent aucune loi de la physique aient la fantaisie de croire que l'œil n'est pas fait pour voir ni l'oreille pour entendre. Mais que des hommes instruits, qui ont tenu ces sens sous leur scalpel et qui ont observé leur parfaite et inimitable construction, viennent enseigner que ces organes sont le produit de forces inintelligentes, c'est là une perversion d'esprit difficile à justifier. N'aurait-on vu qu'une construction en cire de ces appareils merveilleux, que cette vue serait suffisante pour exalter l'esprit et lui faire reconnaître l'existence d'un mécanicien au courant des lois de la nature. Qui n'a pas senti à la fois dans son esprit et dans sa poitrine l'évidence et

l'émotion éclater, en admirant le mécanisme de l'ouïe. L'oreille extérieure, dont les gracieuses ondulations amènent les ondes sonores jusqu'à leur centre, n'est autre chose qu'un pavillon destiné à diriger ces ondes vers le conduit auditif. Ce conduit, portant le son de l'ouverture de l'oreille à la membrane du tympan, le transmet dans son intégrité au nerf qui doit effectuer la sensation; il est tapissé d'une substance muqueuse, où des glandes sécrètent une humeur destinée à modérer l'impression trop irritante de l'air et à interdire aux corps étrangers l'entrée de l'organe de l'ouïe. En arrière de la membrane du tympan est une petite chambre dans laquelle deux fenêtres, l'une ronde, l'autre ovale, situées à l'opposé du tympan, communiquent avec l'oreille interne. Celle-ci se compose d'abord d'une cavité osseuse contournée en spirale, appelée limaçon, puis de trois cavités en demi-cercle, enfin d'une cavité centrale remplie d'un liquide aqueux dans lequel baigne le *nerf acoustique* qui y vient aboutir. Les vibrations sonores arrivent aux membranes de la fenêtre ovale et de la fenêtre ronde, passent par la rampe du limaçon et de là par les canaux demi-circulaires, et arrivent enfin à la cavité centrale remplie du liquide qui transmet au nerf acoustique ces vibrations. Celui-ci est ébranlé, et c'est seulement cette impression transmise au cerveau qui constitue l'audition. Tel est dans son ensemble le mécanisme du sens de l'ouïe. Nous n'entrons pas dans les détails, parce que c'est suffisamment compliqué comme cela. Or en se bor-

nant même à cette simple description, quel est l'esprit cultivé qui osera sérieusement prétendre que ce mécanisme ne prouve pas que celui qui l'a construit savait que le son consiste en vibrations, que ces vibrations ne pouvaient se transmettre que par certains intermédiaires, et que pour rendre le son intégralement perceptible au cerveau, il fallait un appareil d'acoustique en avant du nerf? Quel est l'homme de bon sens qui admettra que cet instrument s'est construit seul, par hasard, sous l'impulsion de je ne sais quelle force brute, et sans aucun dessein arrêté pour sa construction[1]? Et si ne nous bornant pas à l'aspect physique de l'être pensant, nous faisions à nos adversaires l'embarrassant honneur d'entrer dans le caractère intime de la pensée; si nous leur demandions comment un son parle à l'esprit et comment l'esprit répond à l'oreille; si nous les invitions en un mot à démontrer que l'homme n'est pas *une intelligence servie par des organes*, nous doutons fort qu'ils puissent se tirer de leur position négative autrement que par les faux-fuyants à l'abri desquels s'esquivent les mauvais combattants.

Mais lors même que l'on serait dans le vrai sur

[1] Voltaire ne pouvait s'empêcher de manifester son étonnement sur les négateurs de la causalité générale. « En philosophie, dit-il (*Dict. phil.*, Dieu), Lucrèce me paraît, je l'avoue, fort au-dessous d'un portier de collége et d'un bedeau de paroisse. Affirmer que ni l'œil n'est fait pour voir, ni l'oreille pour entendre, ni l'estomac pour digérer, n'est-ce pas là la plus énorme des absurdités, la plus révoltante folie qui soit jamais tombée dans l'esprit humain? Tout douteur que je suis, cette démence me paraît évidente et je le dis. »

le rapport entre les organes et les fonctions, lors même qu'il serait prouvé que les organes sont développés, constitués par le jeu des fonctions, il resterait encore un fait bien plus général et plus considérable que celui-là à expliquer. Par quelle fonction expliquerait-on l'organisation de la vie terrestre tout entière? Voyez ces masses floconneuses suspendues dans l'azur comme des édifices d'argent vaporeux, ces nuages dont l'ombre tempère l'accablante chaleur du jour. Ils viennent des mers et, portés sur les vagues de l'atmosphère, ils sont dirigés par les vents du ciel vers les continents et les terres habitées. Qu'arriverait-il si, sous l'action d'une force aveugle, ils refusaient de verser la pluie fécondante sur les champs et les prairies? Bientôt une immense sécheresse crevasserait le sol, la verdure des plantes se fanerait, la vie cesserait de couler dans les canaux de la séve. Si l'organisation générale de la planète n'est pas réglée par un esprit supérieur, osera-t-on prétendre que c'est à force de rouler dans l'espace que la Terre a successivement acquis la faculté de vivre et de renouveler sans cesse le progrès de son existence? — Ici encore nous opposons aux négations de nos ignorants ou systématiques adversaires le témoignage des explorateurs du monde physique, de ceux qui ont découvert les lois des courants aériens et maritimes. « Après la constatation si évidente de l'ordre qui préside à l'économie physique de notre planète, dit le commandant Maury, on pourrait aussi bien admettre que les rouages et les ressorts

d'une montre ont été construits et assemblés par le hasard, que de donner à ce même hasard une direction dans les phénomènes de la nature. Tout obéit à des lois conformes au but suprême si clairement indiqué par le Créateur, qui a voulu faire de la terre une habitation pour l'homme[1]. »

Le spectacle des œuvres de la nature, dont la beauté est d'une éloquence si irrésistible, ne parle ni à leur esprit ni à leur cœur. Après l'avoir contemplé, ils déclarent sans façon que « les faits démontrent que dans les formations organiques et

[1] Nous ne pouvons nous empêcher de signaler à ce propos, la profession de foi d'un capitaine de navire au commandant Maury : « Vos découvertes, lui écrit-il, ne nous apprennent pas seulement à suivre les routes les plus sûres et les plus directes sur l'Océan, mais encore à connaître les meilleures manifestations de la sagesse et de la bonté du Tout-Puissant, par lesquelles nous sommes continuellement entourés. Je commande un navire depuis longtemps, et je n'ai jamais été insensible aux spectacles de la nature ; j'ai cependant senti que, jusqu'au jour où j'ai connu vos travaux, je traversais l'Océan comme un aveugle. Je ne voyais pas, je ne concevais pas la magnifique harmonie des œuvres de celui que vous appelez si justement la grande Pensée première. Je sens, bien au-dessus de toute satisfaction des bénéfices dus à vos travaux, que ces travaux ont fait de moi un homme meilleur. Vous m'avez appris à regarder partout autour de moi, et à reconnaître la Providence dans tous les éléments dont je suis entouré. » (*Géographie physique.*)

Nous ajouterons, avec deux autres officiers de marine, MM. Zurcher et Margollé que l'étude des œuvres de Maury fait ressortir l'élévation de ses vues, sa foi religieuse, et le rapproche justement des génies qui, comme Œrsted, Herschel, Geoffroy Saint-Hilaire, Ampère, Gœthe, nous révèlent la suprême sagesse en nous dévoilant la magnificence des œuvres divines, Herschel disait : « Plus le champ de la science s'élargit, plus les démonstrations de l'existence éternelle d'une intelligence créatrice et toute-puissante deviennent nombreuses et irrécusables. Géologues, mathématiciens, astronomes, naturalistes, tous ont apporté leur pierre à ce grand temple de la science, temple élevé à Dieu lui-même.»

inorganiques qui se renouvellent sans cesse sur la Terre, il ne peut y avoir l'action directe d'aucune intelligence. L'*instinct* de la nature de créer lui est prescrit formellement, ajoutent-ils [1] sans s'apercevoir que leurs expressions mêmes laissent entrevoir la nécessité où nous sommes d'admettre une loi et une ordonnance dans la nature.

Au surplus, ils rejettent loin d'eux toute demande d'explication sur le plan de la nature. Les idées de finalité doivent être rejetées comme du levain aigri, disait déjà G. Forster, et l'auteur de *Lehre der Nahrungsmittel für das Volk* renchérissant encore sur cette déclaration, ajoute que « plus on a pris l'habitude de les combattre, plus il faut craindre les tentatives qu'on fait sourdement pour introduire dans la science l'idée d'une finalité, afin d'éclairer les phénomènes de la nature. »

Voilà en un mot leur grande crainte : la lumière. Plus le labyrinthe est obscur, plus il y a de brouillard, plus les Allemands sont heureux.

Si nous voulions presser la défense de notre cause jusqu'en ses retranchements, nous sommes dans une position si bien gagnée d'avance que nos interrogations tomberaient dans le ridicule. Expliquez-nous, par exemple, ô savants juges ! pourquoi les yeux ne nous ont pas poussé sous les pieds, et les oreilles aux jarrets ? C'est un effet de la moelle épinière, répondez-vous. Allons donc ! Est-ce que la moelle épinière sait ce qu'elle fait ? Dites-nous seu-

[1] *Force et Matière*, ch. VI.

lement pourquoi nos paupières et nos sourcils n'ont pas la forme d'un pavillon d'oreille, et pourquoi nos oreilles ne se ferment pas par des paupières clignotantes. Vous souriez! je crois. A la bonne heure! C'est la réponse la plus spirituelle que vous nous ayez faite jusqu'à présent : vous vous répondez à vous-mêmes...

Le fait de l'adaptation des organes aux fonctions qu'ils doivent remplir, et l'état organique de l'être suivant sa fonction dans l'économie générale, sont des exemples si évidents du plan de la nature, qu'il faut se borner à une observation très-incomplète pour ne pas en tirer la conclusion en faveur de notre thèse. Quel que soit l'aspect sous lequel nous envisagions les êtres vivants, ce plan est partout écrit en lisibles caractères. Sans l'idée générale de la destination, le physiologiste ne pourrait déterminer le jeu d'aucun organe, et la science se stériliserait. Et si, nous élevant des faits particuliers aux faits généraux, nous considérions non plus un organe spécial, mais un être vivant dans sa personne entière, suivant sa fonction dans la nature, par exemple suivant son *sexe*, nous reconnaîtrions que tout dans cette personne concourt au but de la nature. Il ne nous est pas nécessaire de nous étendre sur cet aspect délicat de la question, quoique nous soyons assuré d'avance de la victoire, surtout si nous prenions pour type cette moitié du genre humain qui diffère très-sensiblement de la nôtre depuis son caractère anatomique jusqu'à sa tournure d'esprit. En vérité, le plan du

Créateur est si universellement marqué, que Rabelais pourrait prouver l'existence de Dieu par l'immoralité de certaines descriptions... Mais c'est assez sur ce sujet.

L'antique problème de l'origine des espèces est d'un intérêt plus général encore que celui de l'appropriation des organes à leurs fins. Nous avons vu que l'existence de la vie à la surface du globe ne s'explique pas sans cause première. Au point de vue des causes finales, parlons seulement ici de l'*organisation* des espèces selon les climats et les lieux où elles vivent, et de l'énigme de leur transformation selon les âges géologiques. Ceux qui nient l'existence d'un pouvoir intelligent dans la direction du monde, prétendent que les espèces peuvent se transformer les unes dans les autres, en commençant au bas de l'échelle zoologique, sous l'action des milieux et des circonstances dominantes. Cette hypothèse se plaçant immédiatement dans le nœud même du problème, explique entièrement l'adaptation des êtres animés à leur lieu d'habitation, puisqu'elle enseigne que ces êtres sont le résultat de ce lieu. Voyez, par exemple, cette girafe : si elle a un long cou, c'est parce que l'espèce primitive qui lui a donné naissance s'est trouvée en des pays où il n'y avait pas de feuilles basses aux arbres. Obligée de tendre constamment la tête en haut, le cou s'est successivement allongé jusqu'au point où nous le voyons aujourd'hui. Le cou n'a donc pas été donné à la girafe en vue de son genre de nourriture; mais il

est le résultat définitif de ce genre même. Un aigle fend l'espace de son vol rapide. Vous admirez la construction ingénieuse (et encore inimitable) de ce complexe appareil qui donne aux oiseaux l'empire des airs. Eh bien! les ailes n'ont pas été données à l'oiseau *pour* voler ; mais il vole *parce* qu'il a des ailes. Comment les ailes lui sont-elles venues ? Une première espèce aura commencé à sauter, et se sera bien trouvée de cette innovation. Elle aura d'abord fait de petits sauts. Puis, en s'exerçant, elle aura donné plus de développement aux membres antérieurs. En continuant ainsi pendant quelques millions d'années, elle se sera peu à peu trouvée munie d'une transformation radicale dans ses organes antérieurs. Et voilà comment les ailes sont le résultat du vol. Ces messieurs mettent le Créateur dans un certain embarras. Car enfin, le bon Dieu a cru bien faire de donner des ailes aux oiseaux pour voler, et voilà que précisément, parce que ces ailes sont parfaitement adaptées à leur usage, on vient dire qu'elles ne prouvent pas du tout l'intelligence de celui qui les a faites; au contraire! De bonne foi, messieurs, vouliez-vous donc qu'il fît voler les oies avec vos robes de chambre?... Continuons un instant encore.

Comme la mer a recouvert jadis toutes les contrées du globe, il est naturel de penser que toutes les espèces vivantes, végétales et animales (l'homme compris), ont commencé par l'état de poisson. Est-ce que cette transformation de poissons en

chevaux et en hommes vous étonne? Vous avez tort de vous étonner pour si peu : il y a bien d'autres faits merveilleux dans la nature. Faites-nous au moins l'honneur de prêter un peu d'attention à l'éditeur responsable de cette théorie, feu M. de Maillet. Il n'y a aucun animal marchant, volant ou rampant, dont la mer ne renferme des espèces semblables ou approchant, et dont le passage d'un de ces éléments à l'autre ne soit possible, probable, même soutenu d'un grand nombre d'exemples. Nous ne parlons pas seulement des animaux amphibies, des serpents, des crocodiles, des loutres, des divers genres de phoques et d'un grand nombre d'autres qui vivent également dans la mer ou dans l'air, ou en partie dans les eaux et sur la terre, mais encore de ceux qui ne peuvent vivre que dans l'air. Nous savons que les animaux que la mer produit sont de deux genres. L'un voyage dans le sein des eaux, nage, se promène et fait ses chasses; l'autre rampe au fond, ne s'en sépare pas, ou très-rarement, et n'a point de disposition à nager. Qui peut *douter* que, du genre volatil des poissons, ne soient venus nos oiseaux qui s'élèvent dans les airs; et que, de ceux qui rampent dans le fond de la mer, ne proviennent nos animaux terrestres qui n'ont ni disposition à voler, ni l'art de s'élever au-dessus de la terre?

Pour se convaincre que les uns et les autres ont passé de l'état marin au terrestre, il suffit d'examiner leur figure, leurs dispositions et leurs inclinations réciproques, et de les confronter ensemble.

Pour commencer par le genre volatil, faites attention, s'il vous plaît, non-seulement à la forme de toutes les espèces de nos oiseaux, mais encore à la diversité de leur plumage et à leurs inclinations : vous n'en trouverez aucune que vous ne rencontriez dans la mer.

Observez encore que le passage du séjour des eaux à celui de l'air est beaucoup plus naturel qu'on ne se le persuade communément. L'air dont la terre est environnée est mêlé de beaucoup de parties d'eau. L'eau est un air chargé de parties beaucoup plus grossières, plus humides et plus pesantes que ce fluide supérieur auquel nous avons attaché le nom d'air, quoique l'un et l'autre ne fassent réellement qu'une même chose pour les besoins de la théorie de Telliamed. Il est donc facile de concevoir que des animaux, accoutumés au séjour des eaux, aient pu conserver la vie en respirant un air de cette qualité. « L'air inférieur n'est qu'une eau étendue. Il est humide à cause qu'il vient de l'eau, *et il est chaud parce qu'il n'est pas si froid* qu'il pourrait être en retournant en eau. » Il ajoute plus bas : « Il y a dans la mer des poissons de presque toutes les figures, des animaux terrestres, même des oiseaux. Elle renferme des plantes et des fleurs, et quelques fruits : l'ortie, la rose, l'œillet, le melon, le raisin, y trouvent leurs semblables. »

Ajoutons à ces réflexions les dispositions favorables qui peuvent se rencontrer en certaines régions pour le passage des animaux aquatiques du séjour des eaux à celui de l'air ; la nécessité même de ce

passage, en quelques circonstances, par exemple, à cause que la mer les aura abandonnés dans des lacs dont les eaux auront enfin diminué à tel point qu'ils auront été forcés de s'accoutumer à vivre sur la terre, ou même par quelques-uns de ces accidents qu'on ne peut regarder comme fort extraordinaires, il peut arriver que les poissons ailés et volants, chassant ou étant chassés dans la mer, emportés du désir de la proie ou de la crainte de la mort, ou bien poussés peut-être à quelques pas du rivage par les vagues qu'excitait une tempête, soient tombés dans des roseaux ou dans des herbages, d'où ensuite il ne leur fut pas possible de reprendre vers la mer l'effort qui les en avait tirés, et qu'en cet état ils aient contracté une plus grande faculté de voler. Dans ce cas, leurs nageoires n'étant plus baignées des eaux de la mer, se fendirent et se déjetèrent par la sécheresse. Tandis qu'ils trouvèrent dans les roseaux et les herbages dans lesquels ils étaient tombés quelques aliments pour se soutenir, les tuyaux de leurs nageoires, séparés les uns des autres, se prolongèrent et *se revêtirent de plumes*, ou, pour parler plus juste, les membranes qui auparavant les avaient tenus collés les uns aux autres se métamorphosèrent. La barbe formée de ces pellicules déjetées s'allongea elle-même; la peau de ces animaux se revêtit insensiblement d'un *duvet* de la même couleur dont elle était peinte, et ce duvet grandit. Les petits *ailerons* qu'ils avaient sous le ventre, et qui, comme leurs nageoires, leur avaient aidé à se promener

dans la mer, *devinrent des pieds* et leur servirent à marcher sur la terre. Il se fit encore *d'autres petits changements* dans leur figure. Le bec et le col des uns s'allongèrent, ceux des autres se raccourcirent ; il en fut de même du reste du corps. Cependant la conformité de la première figure subsiste dans le total, et elle est et sera toujours facile à reconnaître.

A l'égard des animaux rampants ou marchant sur la terre, leur passage du séjour de l'eau à celui de la terre est encore plus aisé à concevoir. Il n'est pas difficile à croire, par exemple, que les serpents et les reptiles puissent également vivre dans l'un et l'autre élément ; l'expérience ne nous permet pas d'en douter.

Quant aux animaux à quatre pieds, nous ne trouvons pas seulement dans la mer des espèces de leur figure et de leurs mêmes inclinations, vivant dans le sein des flots des mêmes aliments dont ils se nourrissaient sur la terre, nous avons encore cent exemples de ces espèces vivant également dans l'air et dans les eaux. Les singes marins n'ont-ils pas toute la figure des singes de terre ? Il y en a de même de plusieurs espèces.

Le lion, le cheval, le bœuf, le porc, le loup, le chameau, le chat, le chien, la chèvre, le mouton, ont de même leurs semblables dans la mer.

L'histoire romaine fait mention de phoques apprivoisés et montrés au peuple dans les spectacles, saluant de leur tête et de leur cri, et faisant au commandement de leur maître tout ce qu'on ap-

prend chez nous à divers animaux, qu'on dresse et qu'on instruit à certain manège. N'en a-t-on pas vu s'affectionner à ceux qui en prenaient soin, comme les chiens s'attachent à ceux qui les élèvent?

On conçoit que ce que l'art opère dans ces phoques, la nature peut le faire d'elle-même, et que, dans certaines occasions, ces animaux ayant bien vécu plusieurs jours hors de l'eau, il n'est pas impossible qu'ils s'accoutument à y vivre toujours dans la suite, par l'impossibilité même d'y retourner. C'est ainsi, sans doute, que tous les animaux terrestres ont passé du séjour des eaux à la respiration de l'air, et ont contracté la faculté de mugir, de hurler, d'aboyer et de se faire entendre, qu'ils n'avaient point dans la mer, ou qu'ils n'avaient du moins que fort imparfaitement [1].

Nous n'écouterons pas plus loin cet écrivain, plus célèbre par les railleries de Voltaire que par son philosophe indien. Il continue par une interminable série d'histoires et de contes plus ou moins authentiques d'hommes marins de toutes formes et de toutes couleurs, d'hommes sauvages, d'hommes à queue, d'hommes sans barbe, d'hommes d'une jambe et d'une main, de noirs, de géants, de nains, etc., et par la transmigration des singes et des hommes marins sur la terre ferme. Le plus illustre des géologues, Cuvier, a consigné dans la déclaration suivante son jugement absolu sur cette

[1] Telliamed ou *Entretien d'un philosophe indien avec un missionnaire français*, 1748.

théorie renouvelée des Grecs, et que nos contemporains nous proposent aujourd'hui sous une figure peu différente : « Des naturalistes, matériels dans leurs idées, sont demeurés humbles sectateurs de Maillet ; voyant que le plus ou moins d'usage d'un membre en augmente ou en diminue quelquefois la force et le volume, ils se sont imaginés que des habitudes et des influences extérieures longtemps combinées ont pu changer par degrés les formes des animaux, au point de les faire arriver successivement à toutes celles que montrent maintenant les différentes espèces ; idée peut-être la plus superficielle et la plus vaine de toutes celles que nous avons déjà eu à réfuter. On y considère en quelque sorte les corps organisés comme une simple masse de pâte ou d'argile qui se laisserait mouler entre les doigts. Aussi, du moment où ces auteurs ont voulu entrer dans le détail, ils sont tombés dans le ridicule. Quiconque ose avancer sérieusement qu'un poisson, à force de se tenir au sec, pourrait voir ses écailles se fendiller et se changer en plumes, et devenir lui-même un oiseau, ou qu'un quadrupède, à force de pénétrer dans des voies étroites, de repasser à la filière, pourrait se changer en serpent, ne fait autre chose que prouver la plus profonde ignorance de l'anatomie. »

Cette théorie, contre laquelle tant de difficultés s'élèvent, suppose que tous les êtres descendent d'un type primordial par une série de transformations successives constituant l'unité organique.

L'œil, l'oreille, ne sont qu'un nerf sensible développé par l'exercice; le front et le crâne se sont moulés sur le cerveau ; le cerveau n'est que l'*épanouissement de la moelle épinière*. Mais, répondrons-nous avec M. Paul Janet, « comment l'habitude a-t-elle pu opérer une pareille métamorphose et changer la vertèbre supérieure de la colonne vertébrale en une cavité capable de contenir l'encéphale? Voici ce qu'il faudrait supposer : c'est qu'un animal qui n'aurait qu'une moelle épinière, à force de l'exercer, a réussi à produire cette expansion de matière nerveuse que nous appelons le cerveau ; qu'à mesure que cette partie supérieure s'élargissait, elle refoulait les parois d'abord molles qui la recouvrent, jusqu'à ce qu'elle les eût forcées à prendre sa propre forme, celle de la boîte crânienne : mais que d'hypothèses dans cette hypothèse! D'abord il faudrait imaginer des animaux qui eussent une moelle épinière sans cerveau, car autrement il est tout aussi plausible de considérer la moelle épinière comme un prolongement du cerveau, que le cerveau comme un épanouissement de la moelle épinière. Ce qui semble l'indiquer, c'est qu'on trouve déjà l'analogue du cerveau même dans les animaux qui n'ont pas de moelle épinière, dans les mollusques et les articulés. Or, si le cerveau préexiste dans les animaux vertébrés, le crâne préexiste : il n'est donc pas le produit de l'habitude. Ajoutez qu'on comprend difficilement l'exercice et l'habitude se produisant sans cerveau : ce sont des faits qui résultent de la volonté, et il semble

bien que le cerveau soit l'organe de la volonté. Ajoutez enfin qu'il faudrait encore admettre que la matière osseuse eût d'abord été cartilagineuse, afin de se prêter aux élargissements successifs nécessités par le progrès du système nerveux, ce qui impliquerait une remarquable accommodation dans cette souplesse primitive de la matière osseuse, sans laquelle le développement du système nerveux eût été impossible. » — Les organes et les fonctions se sont parallèlement manifestés suivant le plan général. La causalité nous paraît si évidente que vraiment nos adversaires mériteraient que la nature les privât quelque temps de certains muscles (par exemple du sphincter!) et les forçât ainsi à avouer que les moindres organes ont un but à remplir.

Nous ne voulons pas reprendre dans ce chapitre la question primitive de l'origine de la vie à la surface du globe, ni de son entretien et de sa progression sous la puissance des lois providentielles. Nous avons examiné cette question sous tous ses aspects dans notre chapitre sur l'*Origine des êtres*, et nous avons tiré la conclusion inattaquable que (v. p. 233) la vie terrestre est constituée par une *force*, unique et centrale pour chacun des êtres, qui dispose la matière suivant un type dont l'individu doit être l'expression physique. Nous avons vu que la loi du progrès chez les êtres organisés, depuis la plante jusqu'à l'esprit humain, affirme l'intelligence divine et montre la présence continue de Dieu dans la nature, loin de tendre, au con-

traire, à la négation de la puissance créatrice. Dans notre cas particulier (Plan de la nature — construction des êtres vivants), nous avons une affirmation plus directe encore de l'action intelligente dans l'organisation merveilleuse des corps animés, attendu que cette action intelligente est également nécessaire dans le cas où les espèces se seraient successivement transformées suivant l'ascension zoologique (hypothèse qui est loin d'être admise), et dans le cas où le premier couple de chaque espèce serait le produit d'une force particulière qu'il ne nous est pas donné d'apprécier. Nous avons donc le droit de clore cette discussion de l'adaptation de chaque espèce à son genre de vie par la déclaration qu'en supposant même une progression naturelle, instinctive, lente et insensible, une plasticité normale de l'organisme, une obéissance inconsciente de chaque espèce aux forces dominantes, l'hypothèse matérialiste ne gagne rien pour cela. Cette appropriation de la matière organisée aux causes extérieures démontrerait simplement une grande sagesse dans la pensée et dans l'acte du créateur.

Si, comme on le demandait plus haut, les êtres étaient de marbre ou de fer, certaines critiques pourraient sans doute être satisfaites. Mais qu'arriverait-il ? Tout changement de climat, de température, de milieu, de nourriture, d'altitude, serait un arrêt de mort pour ces espèces inflexibles. Le roseau plie, mais le chêne est déraciné par l'aquilon.

Loin donc de voir l'absence de pensée et de dessein dans cette flexibilité merveilleuse de l'organisme vivant, dans cette faculté impérissable de tirer le meilleur parti des circonstances les plus fâcheuses, de vaincre les obstacles et de planter quand même l'étendard de la vie sur le sol le plus abrupt et le plus ingrat ; nous reconnaissons dans cette puissance le témoignage irrécusable de la cause omnipotente qui, dès les premiers âges, a aimé que les mondes harmonieusement bercés dans l'étendue, fussent enveloppés des caresses de la vie.

L'intelligence créatrice et organisatrice que nous appelons Dieu demeure donc la loi primordiale et éternelle, la force intime et universelle qui constitue l'unité vivante du monde. Toute difficulté disparaît en substituant l'idée de plan général à la causalité humaine. Organes et fonctions, individus et espèces, sont emportés par la même direction. L'univers est le développement d'une même pensée, et l'unité de type est sensible sous toutes les formes particulières de la vie terrestre. Vers quelle direction nous emporte la pensée éternelle? C'est ce que nous allons essayer d'entrevoir en terminant cette étude sur la Destination des êtres et des choses.

II

PLAN DE LA NATURE — INSTINCT ET INTELLIGENCE

Des lois qui président à la conservation des espèces. — Facultés instinctives spéciales. — L'instinct n'est pas expliqué par la supposition d'habitudes héréditaires. — Distinction fondamentale entre les faits instinctifs et les faits raisonnés. — Du dessein dans les œuvres de la nature. — Ordre général et harmonies universelles. — Quelle est la destination générale du monde? — Grandeur du problème. — Insuffisance de la raison humaine

La construction lente et progressive des êtres vivants, la formation des espèces durables, établit la présence permanente de la cause créatrice, et proclame éloquemment sa sagesse et son intelligence. Si maintenant, laissant l'organisation des individus pour étudier celle des familles, nous pénétrons dans les mystères de l'instinct, nous découvrirons ici encore le plan du Créateur écrit en brillants caractères.

On a beaucoup discuté sur l'âme animale, depuis Descartes et Leibnitz; et depuis Réaumur on s'est donné la peine d'observer directement dans la na-

ture la vie et les mœurs des animaux. C'est surtout par l'observation directe que l'on peut personnellement s'instruire sur cette précieuse qualité donnée aux espèces vivantes pour assurer leur conservation, et il suffit d'avoir constaté les marques touchantes de cette loi universelle pour juger de sa valeur au point de vue du dessein de la création.

Il importe avant tout de distinguer l'*intelligence* de l'*instinct*. Les animaux ont à la fois de l'intelligence et de l'instinct : ce sont là deux facultés bien distinctes. Dans la première, ils pensent, réfléchissent, comprennent, choisissent, se décident, se souviennent, acquièrent de l'expérience, aiment, haïssent, jugent, suivant des procédés analogues à ceux de l'intelligence humaine. Par la seconde, ils agissent suivant une impulsion intime, sans avoir appris, sans connaître, sans même avoir conscience du motif ni du résultat de leurs actions. Quelques exemples sont nécessaires pour bien définir ces caractères.

Buffon parle dans les termes suivants d'un jeune orang-outang qu'il avait observé : « J'ai vu, dit-il, cet animal présenter sa main pour reconduire les gens qui venaient le visiter, se promener gravement avec eux et comme de compagnie ; je l'ai vu s'asseoir à table, déployer sa serviette, s'en essuyer les lèvres, se servir de la cuiller et de la fourchette pour porter à sa bouche, verser lui-même sa boisson dans un verre, le choquer lorsqu'il y était invité, aller prendre une tasse et une soucoupe,

l'apporter sur la table, y mettre du sucre, y verser du thé, le laisser refroidir pour le boire, et tout cela sans autre instigation que les signes ou la parole de son maître et souvent de lui-même. Il ne faisait de mal à personne, s'approchait même avec circonspection, et se présentait comme pour demander des caresses, » etc. M. Flourens ajoute qu'il y avait au Jardin des Plantes un orang-outang aussi remarquable par son intelligence. Il était fort doux, aimait singulièrement les caresses, particulièrement celles des petits enfants, jouait avec eux, cherchait à imiter tout ce qu'on faisait devant lui, etc. Il savait très-bien prendre la clef de la chambre où on l'avait mis, l'enfoncer dans la serrure, ouvrir la porte. On mettait quelquefois cette clef sur la cheminée, il grimpait alors sur la cheminée au moyen d'une corde suspendue au plancher, et qui lui servait ordinairement pour se balancer. On fit un nœud à cette corde pour la rendre plus courte. Il défit aussitôt ce nœud.

Comme celui de Buffon, il n'avait pas l'impatience, la pétulance des autres singes ; son air était triste, sa démarche grave, ses mouvements mesurés.

Le professeur alla un jour le visiter avec un illustre vieillard, observateur fin et profond. Un costume un peu singulier, une démarche lente et débile, un corps voûté, fixèrent, dès leur arrivée, l'attention du jeune animal. Il se prêta avec complaisance à tout ce qu'on exigea de lui, l'œil toujours attaché sur l'objet de sa curiosité. On allait

se retirer, lorsqu'il s'approcha de son nouveau visiteur, prit, avec douceur et malice, le bâton qu'il tenait à la main, et feignant de s'appuyer dessus, courbant son dos, ralentissant ses pas, il fit ainsi le tour de la pièce où ils étaient, imitant la pose et la marche du vieillard. Il rapporta ensuite le bâton, de lui-même. Il était facile de s'apercevoir que lui aussi savait observer.

F. Cuvier observa également des faits non moins curieux. Son jeune orang-outang se plaisait à grimper sur les arbres et à s'y tenir perché. On fit un jour semblant de vouloir monter à l'un de ces arbres pour aller l'y prendre, mais aussitôt il se mit à secouer l'arbre. Il agit ainsi toutes les fois qu'on voulut l'aller prendre sur l'arbre. « De quelque manière, dit F. Cuvier, que l'on envisage cette action, il ne sera guère possible de n'y point voir le résultat d'une combinaison d'idées, et de ne pas reconnaître dans l'animal qui en est capable la faculté de généraliser. » En effet, l'orang-outang concluait évidemment, ici, de lui aux autres : plus d'une fois l'agitation violente des corps sur lesquels il s'était trouvé placé, l'avait effrayé; il concluait donc de la crainte qu'il avait éprouvée à la crainte qu'éprouveraient les autres, ou, en d'autres termes, et comme le dit F. Cuvier, « d'une circonstance particulière, il se faisait une règle générale. »

M. Flourens rapporte un exemple d'un curieux trait d'intelligence observé au Jardin des Plantes. On avait plusieurs ours ; on en avait trop. On réso-

lut de se défaire de deux d'entre eux ; et l'on imagina de se servir, pour cela, de *l'acide prussique*. On versa donc quelques gouttes de cet acide dans de petits gâteaux. A la vue des gâteaux, les ours s'étaient dressés sur les pieds de derrière; ils ouvraient la bouche : on réussit à faire tomber quelques gâteaux dans leur bouche ouverte; mais aussitôt ils les rejetèrent et se prirent à fuir. On pouvait croire qu'ils ne seraient plus tentés d'y toucher. Cependant, on vit bientôt les deux ours pousser avec leurs pattes les gâteaux dans le bassin de leur fosse; là, les agiter dans l'eau ; puis les flairer avec attention ; et, à mesure que le poison s'évaporait, s'empresser de les manger. Ils mangèrent ainsi tous les gâteaux très-impunément : ils avaient montré trop *d'esprit* pour que la décision ne fût pas changée; on leur fit grâce.

Plutarque assure avoir vu un chien « jeter de petits cailloux dedans une cruche qui n'était pas du tout pleine d'huile, m'ébahissant, dit-il, comme il pouvait faire ce discours en son entendement, que l'huile monterait par force, quand les cailloux, qui étaient trop pesants, seraient descendus au fond de la cruche, et que l'huile qui était plus légère, leur aurait cédé la place. »

Buffon a écrit de très-belles paroles sur l'intelligence du chien; mais il ne l'a pas encore comprise à sa haute valeur. Il est dans l'histoire de la gent canine, des exemples d'intelligence, d'habileté, de raisonnement, de jugement, et des exemples d'affection, de dévouement, de reconnais-

sance, de bonté, digne d'être offerts en modèle à une partie notable du genre humain.

On pourrait écrire une série de volumes sur les preuves de l'intelligence des animaux, particulièrement le chien, sans épuiser le sujet. D'ailleurs, nos adversaires admettent ces faits avec nous. Nous citerons même un intéressant exemple d'une délibération d'hirondelles rapportée par l'auteur de *Force et Matière*. « Un couple d'hirondelles, dit-il, avait commencé à bâtir son nid sous le faîte d'une maison. Un jour il arriva une foule d'autres hirondelles, et une longue discussion s'entama entre celles-ci et les propriétaires du nid. Toutes sur le toit de la maison et non loin du nid commencé, elles jetèrent de hauts cris et gazouillèrent à gorge déployée. Après que cette délibération eut duré quelque temps, pendant que quelques hirondelles se détachaient de la troupe pour inspecter le nid, l'assemblée se sépara. Le résultat fut, que le couple abandonna le nid commencé, et se mit à en bâtir un autre à un endroit mieux choisi. »

Un fait plus remarquable encore a été rapporté récemment. Aux environs d'une ferme dans le village de Weddendorg, près de Magdebourg, des cigognes, après une délibération sérieuse, ont jugé une cigogne adultère. Son mari et les autres cigognes la tuèrent à coups de bec et la jetèrent hors du nid[1].

[1] Nous possédons un grand nombre de documents sur les preuves de l'intelligence des animaux; mais nous ne pouvons insister ici trop longuement sur ce point. Ajoutons à l'exemple précédent

Agassiz exalte plus que nul autre les facultés intellectuelles des animaux. Après avoir montré les difficultés qui empêchent encore d'établir une comparaison scientifique des instincts et des facultés des animaux et de l'homme, il expose les idées suivantes : « Le développement des passions chez l'animal est aussi étendu que dans l'esprit humain, et je serais fort embarrassé de saisir des différences dans leurs natures, quoiqu'il y en ait de grandes dans les degrés de leurs manifestations et dans la forme de leur expression. De plus, la gradation des facultés morales entre les animaux et

que, si l'on en croit les observations de certains bateleurs anglais, appelés punters, les canards sauvages ont des réunions parlementaires et votent. Ces oiseaux ont, comme toutes les bêtes, des expressions spéciales pour marquer leurs sensations de joie, de douleur, de faim, d'amour, de crainte, de jalousie, etc., et certains punters expérimentés les comprennent quand ils parlent de départ, de repos, de danger, de colère, etc. Ces termes varient même selon les espèces. Avant chaque départ matinal, une discussion très-bruyante et très-vive a lieu pendant dix à vingt minutes, et ce n'est qu'après cette délibération qu'on procède au départ. On rapporte aussi qu'une oie, tombée malade en couvant, se rendit chez une autre et lui parla à sa façon ; par suite de cette conversation, la dernière remplaça la malade, celle-ci prit place à côté d'elle et mourut une heure après. D'après E. W. *Gruner* le renard a dans la voix des inflexions et des intonations très-différentes. Le chien joyeux aboie autrement que lorsqu'il est en colère. Le langage de geste et de son des insectes (abeilles, fourmis, scarabées, etc.), par le moyen des antennes et par les mouvements divers des ailes, etc., est, comme on sait, très-riche et très-varié. Nous n'allons pas jusqu'à le traduire en français avec Dupont de Nemours ; mais on ne peut nier que les animaux se manifestent mutellement leurs impressions.— Ils ont même sur nous ce privilége de comprendre nos paroles tandis que nous ne comprenons pas les leurs, et de se comprendre en quelque pays qu'ils se rencontrent, tandis qu'un Français ne comprend pas un Allemand ou un Chinois.

l'homme est si imperceptible, que ce serait certainement en exagérer la différence que de refuser aux premiers un certain sentiment de responsabilité et de conscience. Il y a d'ailleurs chez eux, et dans les limites de leurs capacités respectives, des individualités aussi définies que chez l'homme ; tous les amateurs de chevaux, tous les gardiens de ménagerie, tous les fermiers ou bergers, tous les gens enfin qui ont la grande expérience des animaux sauvages, apprivoisés ou domestiques, sont là pour l'affirmer. C'est là un argument des plus forts en faveur de l'existence chez tous les animaux d'un principe immatériel, analogue à celui dont l'excellence et les facultés supérieures mettent l'homme tant au-dessus des animaux. La plupart des arguments de la philosophie, en faveur de l'immortalité de l'homme, s'appliquent également à l'indestructibilité de ce principe chez d'autres êtres vivants[1]. »

Qui songerait aujourd'hui à révoquer en doute les faits de l'intelligence animale ? Un craintif esprit de système, redoutant les conséquences de cette constatation au point de vue de certaines croyances, peut seul se refuser à cette évidence. Nous tenions à constater d'abord cette vérité afin de parler plus librement de l'instinct, et de renverser les arguments de nos contradicteurs qui prétendent que *l'instinct* n'existe pas ?

[1] *Contributions to the natural History of the United States of North America*, vol. I, 1re partie.

Il y a certes une grande différence entre les actes instinctifs et les actes raisonnés. Non pas que ces deux caractères de la force vivante soient isolés (il n'y a rien d'isolé dans la nature) ; mais ils ne sont pas situés sur le même degré, et ne peuvent pas être confondus. Nous ne devons pas insister davantage ici sur les faits de l'ordre intellectuel. Mais nous allons leur comparer des faits appartenant au domaine de l'instinct, qui révèlent l'existence d'une providence universelle, présidant à la conservation de la vie générale, et qui ne s'expliquent en aucune façon par l'instruction, la réflexion ou le jugement des animaux chez lesquels on les observe.

On désigne sous le nom d'instinct l'ensemble des directions qui font agir les animaux suivant une nécessité constante. L'instinct est inné, agit sans instruction, sans expérience, reste invariable, ne fait aucune espèce de progrès. C'est en tout l'opposé de l'intelligence. Les phénomènes de l'instinct sont d'autant plus remarquables, qu'ils semblent tout à fait indépendants de la volonté. « On ne peut se faire une idée claire de l'instinct, disait Georges Cuvier, qu'en admettant que les animaux sont soumis à des images ou sensations innées constantes, qui les déterminent à agir comme le feraient des sensations accidentelles. C'est une sorte de rêve ou de vision qui les poursuit sans cesse, et, dans tout ce qui a rapport à l'instinct, on peut regarder les animaux comme des espèces de somnambules. »

Frédéric Cuvier a consacré une partie de sa vie à

découvrir la limite qui sépare l'instinct de l'intelligence. On peut dire, sans paradoxe, qu'il n'y a pas de limites dans la nature. Mais il ne s'agit pas de métaphysique ici. Contentons-nous donc d'écouter le rapport de M. Flourens sur les observations du laborieux naturaliste[1].

Le castor est un mammifère de l'ordre des rongeurs, c'est-à-dire de l'ordre même qui a le moins d'intelligence, mais il a un instinct merveilleux, celui de se construire une cabane, de la bâtir dans l'eau, de faire des chaussées, d'établir des digues, et tout cela avec une industrie qui supposerait, en effet, une intelligence très-élevée dans cet animal, si cette industrie dépendait de l'intelligence.

Le point essentiel était donc de prouver qu'elle n'en dépend pas ; et c'est ce qu'a fait F. Cuvier. Il a pris des castors très-jeunes ; et ces castors, élevés loin de leurs parents, et qui par conséquent n'en ont rien appris ; ces castors, isolés, solitaires ; ces castors, qu'on avait placés dans une cage, tout exprès pour qu'ils n'eussent pas besoin de bâtir ; ces castors ont bâti, poussés par une force machinale et aveugle, en un mot, par un pur instinct.

L'opposition la plus complète sépare l'instinct de l'intelligence. Tout, dans l'instinct, est aveugle, nécessaire et invariable ; tout, dans l'intelligence, est élevé, conditionnel et modifiable. Le castor qui se bâtit une cabane, l'oiseau qui se construit un nid, n'agissent que par *instinct*. Le chien, le che-

[1] *De l'instinct et de l'intelligence des animaux.*

val, qui apprennent jusqu'à la signification de plusieurs de nos mots et qui nous obéissent, font cela par *intelligence*.

Tout, dans l'*instinct*, est inné : le castor bâtit sans l'avoir appris. Tout y est fatal : le castor en construisant sa hutte est dirigé par une force constante et irrésistible.

Tout, dans l'*intelligence*, résulte de l'expérience et de l'instruction : le chien n'obéit que parce qu'il l'a appris ; tout y est libre : le chien n'obéit que parce qu'il le veut.

Enfin, tout, dans l'*instinct*, est particulier : cette industrie si admirable que le castor met à bâtir sa cabane, il ne peut l'employer qu'à bâtir sa cabane ; et tout, dans l'*intelligence*, est général : car cette même flexibilité d'attention et de conception que le chien met à obéir, il pourrait s'en servir pour faire toute autre chose.

Cette distinction était nécessaire. Il importe, dans l'histoire de la nature, de reconnaître à chacun ce qui lui appartient, et exactement tout ce qui lui appartient, sans restriction systématique, sans considération intéressée. Descartes et Buffon (celui-ci se contredit parfois), refusent aux animaux toute intelligence. Condillac et G. Leroy, au contraire, leur accordent jusqu'aux opérations intellectuelles les plus élevées. Double erreur. Les animaux ne sont ni des plantes ni des hommes.

L'instinct et l'intelligence existent l'un et l'autre. Weinland a donc tort de prétendre que ce que l'on désigne sous ce mot n'est « qu'une paresse

d'esprit, pour nous épargner les efforts que réclame l'étude pénible de l'âme animale; » et Sachus d'ajouter « qu'il n'y a pas de nécessité immédiate résultant de l'organisation intellectuelle, ni de penchant aveugle et arbitraire qui fassent agir les animaux. » Nous n'hésitons pas à reconnaître que cette question, comme tous les grands problèmes de la nature, est difficile à résoudre, et nous pensons que bien souvent, ici comme ailleurs, l'homme s'est payé de mots au lieu d'idées. Lorsqu'on ne comprend pas un fait intellectuel observé chez un animal, il est facile de se tirer d'embarras en jetant sur ce fait le mot d'instinct comme un voile sur un objet qu'on ne veut pas examiner; mais, à part ce procédé illusoire, il reste certainement des faits qui ne sont le résultat ni de la réflexion ni du jugement. En vain M. Darwin affirme-t-il avec Lamarck que l'instinct est une *habitude héréditaire*, cette explication ne transporte pas l'instinct dans le domaine de l'intelligence, et encore moins dans le domaine du matérialisme pur. Aussi bien, il n'est même pas démontré que l'instinct soit une habitude héréditaire. Voici des papillons qui vivent dans le royaume de l'air. Arrivés à la troisième phase de leur merveilleuse existence, ils s'ouvrent aux baisers de la lumière et aux rayons de l'amour. Bientôt ils déposeront en cercles concentriques de petits œufs blancs sur des brins d'herbe ou sur des feuilles. Ces œufs n'écloreront qu'à la saison prochaine, et donneront naissance à de petites chenilles, alors

que, depuis bien des matins, les papillons seront endormis dans la poussière de la mort. Quelle voix apprit à ces papillons que les chenilles futures devront trouver en sortant de leur œuf telle et telle nourriture? Qui leur montre les herbes ou les feuilles sur lesquelles ils doivent déposer leurs œufs? Leurs parents? Ils ne les ont point connus. Leur souvenir d'être nés sur ces feuilles? Mais quel souvenir? ils ont vécu trois existences depuis cette époque lointaine, et ont substitué aux aliments inférieurs les mets plus délicats des corolles parfumées. Mais voici d'autres espèces qui protestent plus vivement contre les explications humaines. Les nécrophores (nom lugubre!) meurent aussitôt après la ponte, et les générations ne se connaissent jamais. Nul être, dans cette espèce, n'a vu sa mère et ne verra ses fils. Cependant les mères ont grand soin de placer des cadavres à côté de leurs œufs, afin que leurs petits trouvent leur nourriture immédiatement après leur naissance. Sur quel livre les nécrophores ont-elles appris que leurs œufs renfermaient le germe d'insectes semblables à elles-mêmes? Il est d'autres espèces où le régime alimentaire est radicalement opposé entre les larves et les ressuscités. Chez les pompilles, les mères sont herbivores, tandis que les enfants sont carnivores. En pondant leurs œufs sur des cadavres, elles sont donc en contradiction directe avec leurs habitudes. Et l'on ne peut admettre ici ni le hasard, ni une habitude lentement acquise. Une espèce qui ne se serait pas comportée exactement

d'après cette loi, n'aurait pu subsister, puisque les rejetons seraient morts de faim en venant au monde. Nous pouvons ajouter à ces insectes les odynères et les sphex. Les larves de ces derniers sont carnassières, et leur nid doit être approvisionné de viande fraîche. Pour remplir ces conditions, la femelle qui va devenir mère se met en quête d'une proie convenable, mais ne tue pas sa victime ; elle se borne à la frapper d'une paralysie incurable, puis entasse au-dessus de chacun de ses œufs un certain nombre de ces malades, devenus incapables de se défendre contre les attaques de la larve qui doit s'en repaître, mais assez vivants pour que leur corps ne se corrompe pas, et, en certaines familles, elle a encore soin d'ajouter une nourriture destinée à nourrir sa proie jusqu'à l'éclosion de la larve.

Les éléments de notre plaidoyer sont si nombreux, qu'il est impossible de les rassembler tous. Nous ne pouvons que citer quelques exemples d'instinct, et inviter nos lecteurs à traverser la lettre pour aller à l'esprit. Parmi ces exemples, parlons encore de l'abeille perce-bois ou xylocope, dont M. Milne Edwards entretenait dernièrement[1] les auditeurs des soirées scientifiques de la Sorbonne. Cette abeille, que l'on voit voltiger au printemps, qui vit solitaire et meurt presque aussitôt après la ponte de ses œufs, n'a jamais vu ses parents, et ne vivra pas assez longtemps pour voir naître ses pe-

[1] 9 décembre 1864

tites larves vermiformes, dépourvues de pattes, incapables non-seulement de se protéger, mais même de chercher leur nourriture. Cependant elles doivent pouvoir vivre en repos pendant près d'un an dans une habitation bien close, sans quoi l'espèce s'éteindrait.

Comment s'imaginer que la jeune mère, avant de pondre son premier œuf, ait pu deviner quels seront les besoins de la famille future, et ce qu'elle doit faire pour en assurer le bien-être? Eût-elle l'intelligence humaine en partage, elle ne pourrait rien savoir de tout cela, car tout raisonnement suppose des prémisses. Cet insecte n'a pu rien apprendre; cependant il prépare tout, agit sans hésitation, comme si l'avenir était ouvert à ses regards, comme si une raison prévoyante lui servait de guide. A peine ses ailes sont-elles déployées, et déjà l'abeille xylocope se met à l'œuvre pour construire la demeure de ses enfants. Avec ses mandibules, elle taraude une pièce de bois exposée au soleil, elle y creuse une longue galerie, puis elle va au loin chercher sur les fleurs du pollen et des liquides sucrés, qu'elle dépose au fond de sa galerie. C'est l'aliment de son premier-né; il lui suffira exactement pour bien vivre jusqu'au printemps prochain.

Aussitôt le magasin préparé, elle y place un œuf, et ramassant à terre la sciure de bois prudemment mise de côté, elle en forme une espèce de mortier pour murer le berceau, de telle sorte que le pla fond de cette première cellule devient le planche

d'un second magasin de vivres, berceau de la larve qui naîtra d'un autre œuf. Elle édifie ainsi une habitation à plusieurs étages, dont chaque chambre loge un œuf et servira plus tard à la larve que produira cet œuf.

On doit s'étonner, remarque M. Milne Edwards, qu'en présence de faits si significatifs et si nombreux, il puisse se trouver « des hommes qui viennent vous dire que toutes les merveilles de la nature ne sont que des effets du hasard, ou bien encore des conséquences des propriétés générales de la matière, de cette nature qui forme la substance du bois ou la substance d'une pierre; que les instincts de l'abeille, de même que la conception la plus élevée du génie de l'homme, ne sont que le résultat du jeu de ces forces physiques ou chimiques qui déterminent la congélation de l'eau, la combustion du charbon ou la chute des corps; ces vaines hypothèses, ou plutôt ces aberrations de l'esprit que l'on déguise parfois sous le nom de science positive, sont repoussées par la vraie science. Le naturaliste ne saurait y croire. Pour peu que l'on pénètre dans l'un de ces réduits obscurs où se cache le faible insecte, on entend distinctement la voix de la Providence dictant à ses enfants les règles de leur conduite journalière. » Dans toute la république de la vie, ajouterons-nous, la main du Créateur intelligent et prévoyant apparaît aux yeux qui voient justement; et quand le doute vient troubler notre esprit, nous ne saurions mieux faire que d'étudier attentivement la nature; car, pour

les hommes qui ont en eux le sentiment du beau et du vrai, le spectacle splendide de la création dissipera bientôt les nuages et ramènera la lumière.

Pendant que j'écris ces lignes (dans un modeste petit bois dont les oiseaux me connaissent), j'ai devant moi un nid de rossignols. Quatre petits, nus et tremblants, sont là serrés les uns sur les autres, si pressés qu'on distingue à peine seulement leurs grosses têtes et leurs yeux noirs, plus gros encore. Ils sont éclos d'avant-hier et d'hier, ne voient rien et ne savent pas encore s'il y a des arbres et de la lumière. Ils périraient bien vite s'ils étaient abandonnés. Mais le cœur de leurs jeunes parents bat pour eux d'une tendresse vraiment maternelle. Ils sont là tous les deux, le père et la mère, debout sur les bords du nid, tout auprès l'un et l'autre. Ils penchent leur bec vers les quatre grands becs ouverts des petits; il faut voir avec quel nerf déjà ceux-ci allongent le cou. Et le père et la mère, qui ont fait des provisions dans leur gorge, leur versent ainsi depuis plusieurs minutes la première nourriture, le miel et le lait de leur alimentation future. Quelle charmante famille, et comme ils aiment la vie tous les six! Les rayons du soleil pleuvent à travers les branches et les parfums s'élèvent de la vallée; c'est la vie se jouant dans la lumière, dans la douce chaleur de mai. Parfois le petit père et la petite mère suspendent leur distribution et contemplent leurs nouveau-nés avec cet air de contentement et ces gentils mouvements de tête que l'on connaît aux

oiseaux. Ils se regardent aussi tous les deux en silence, et leurs têtes charmantes s'approchent encore l'une de l'autre. Ils confondent leurs becs comme dans un baiser d'amour. Puis voilà qu'ils se consultent. Un nuage rafraîchit l'atmosphère. Le père s'est envolé; la jeune mère est doucement descendue, en pliant ses pattes, sur les petits qui tremblaient; elle les couvre de ses ailes et remplit le nid à elle toute seule, comme une petite fille qui étale sa belle robe. Toutefois sa tête est assez haute pour qu'elle puisse voir par-dessus le bord du nid et observer les environs. Mais je vois le rossignol qui revient. Il se pose encore comme tout à l'heure sur le bord du nid. Il penche son bec vers celui de sa compagne. C'est maintenant le dîner de la couveuse. Il lui apporte les mets qu'elle préfère; elle n'a pas besoin de se déranger. Il paraît qu'elle ne déteste pas cette manière de vivre, car elle aspire avec une sorte d'ivresse le trésor qu'on lui destine; ses ailes tremblent; tout son petit corps palpite. L'époux va et revient vite, et lui apporte ainsi dans son bec un dîner complet. Ils ont beaucoup à travailler tous les deux pour soigner leur jeune famille. Aussi sont-ils sérieux maintenant. Il y a quinze jours encore, ils passaient la journée entière à jouer, à sauter de branche en branche, à se poursuivre, à chanter, à s'aimer. Maintenant on ne joue plus, on ne danse plus, on ne chante plus, on ne s'aime plus de la même façon, on est père de famille; on est chargé d'une génération nouvelle. Tant que ces chers petits se-

ront privés de plumes, il faudra leur mettre dans le bec ce qui convient à leur âge. On est inquiet sur la destinée qui les attend. On les aime, et peut-être ceux-ci ne comprendront-ils pas cette affection de leur mère. Peut-être s'envoleront-ils aussitôt que cette même mère leur aura appris à se servir de leurs ailes, et l'abandonneront-ils dans une subite solitude sans se souvenir de leur enfance. « L'affection, comme les fleuves, descend et ne remonte pas. » A quoi pensent aujourd'hui ce rossignol et sa compagne? Sans doute, ils n'ont pas devant leur inquiétude l'établissement futur de leurs fils et de leurs filles, les professions sociales, les principes de l'honneur qui doivent diriger toute carrière. Sans doute ils ne sont pas tourmentés par les calculs d'intérêt qui préoccupent souvent faussement les pensées humaines. Mais à ceux qui nient l'instinct, nous demanderons à quelle école l'épouse qui n'est pas encore mère a appris l'élégante construction du nid où elle déposera ses œufs. Elle est âgée d'un an et n'a point couvé encore. Qui lui a enseigné qu'elle devait construire ce nid tel qu'il est et non autrement? Qui lui a parlé de la chaleur d'incubation nécessaire à l'éclosion de l'œuf fécondé, et qui lui a dit qu'en restant quinze jours couchée sur ces œufs, elle les ferait éclore? Position fatigante, malgré le soulagement qu'elle en ressent, et insupportable pour sa vivacité, si un ordre instinctif ne la soutenait. Et quand les œufs furent éclos, qui lui a dit qu'elle devait se retirer du nid, et que ces petits êtres étant vivants et devant vivre,

il fallait leur chercher la nourriture convenable? Qui l'a forcée à passer quinze nuits encore les ailes étendues sur le nid dans la position la plus fatigante qu'on puisse imaginer pour un oiseau qui doit dormir sur ses pattes? Nous pourrions ajouter mille autres questions à celles-ci. Répondra-t-on que la première espèce a appris ces choses par l'habitude, et que ces tendances se sont transmises par l'hérédité? Mais c'est retomber dans le mystère des générations, et ce n'est d'ailleurs que reculer le problème à la première espèce ou plus loin encore, si l'on veut, aux premiers types d'où l'on suppose descendues toutes les variétés. Or en admettant même contre toute probabilité que la construction des nids des oiseaux, l'incubation, les premiers soins des nouveau-nés, soient une affaire d'intelligence et non d'instinct, et que les espèces aient successivement appris à se conduire ainsi (ce qui encore une fois nous paraît inadmissible), comment résoudra-t-on les questions qui dérivent de la formation du jeune être dans l'œuf? Qui construisit l'œuf, berceau d'une génération future? Qui créa le germe et le plaça au centre de cet œuf? Par une puissance mystérieuse, un être de même nature que le père et la mère va se mouvoir dans ce fluide; le jaune d'œuf va subir la plus merveilleuse des métamorphoses : il deviendra vivant! Lorsque la transformation sera accomplie, un petit oiseau sera là. Il est encore trop faible pour être exposé au dehors, aussi ne sort-il pas encore. En attendant, voici le blanc

d'œuf qui l'entoure, et cette albumine est précisément la nourriture qui lui convient en attendant sa naissance. Il se nourrit du blanc d'œuf. Peu à peu, il se forme entièrement; les ailes et les pattes sont dessoudées, la tête se relève de la poitrine; il ne demande plus qu'à sortir de sa prison. Or son bec se revêt pour cela d'un émail qui tombera après l'éclosion; de ce bec il se met à casser la coquille et le voilà qui en vient à bout et passe sa tête. Il s'aide des ailes et se délivre tout à fait. Eh bien! que nos adversaires s'engagent à ce sujet dans les plus vastes et les plus interminables théories; qu'ils entassent hypothèses sur hypothèses; qu'ils refusent de donner le nom d'instinct aux actes du petit comme à ceux de la mère; qu'ils enveloppent le sujet d'explications tortueuses et confuses : Voilà le fait simple et éloquent de la nature; ils ne le renverseront pas. Celui qui a créé le rossignol a voulu que sa note restât dans les chants du soir. Celui qui a créé le monde lui a donné les lois de sa conservation. Nulle idée n'est plus simple ni plus majestueuse que celle-ci; nulle ne satisfait mieux notre besoin de connaître. Nier les lois conservatrices de la vie, c'est nier la nature entière; il nous semble que pour en venir là, il faut être la dupe d'une perversion d'esprit. Combien la véritable science est loin de ces négations! Il serait bien malheureux et bien bizarre en effet que le résultat du savoir fût l'anéantissement des lois profondes qui régissent l'univers et constituent sa

vivante unité. Pourquoi donc, devant des faits aussi irrésistibles que ceux de l'instinct animal, ne pas avouer une vérité à la fois si belle et si touchante? Est-ce précisément parce qu'elle est belle et touchante qu'on refuse de l'admettre? Nous serions presque porté à le croire, car dans ces théories matérielles, il suffit qu'une chose soit agréable aux bons esprits pour qu'on la repousse immédiatement. Mais ce n'est vraiment pas là une raison suffisante de rejet. Pour nous, au contraire, nous contemplons la nature sous tous ses aspects. La vérité ne peut manquer d'être belle, et ce n'est pas Platon seul qui pense que « le beau c'est la splendeur du vrai. » La nature est vraiment belle; loin de détourner les yeux toutes les fois que nous rencontrons une forme sensible de la beauté éternelle, admirons-la et reconnaissons-la aussi sincèrement que la vérité mathématique. La nature n'est-elle pas notre mère? Avons-nous jamais passé d'heures plus délicieuses et plus instructives que celles de nos entretiens intimes avec elle, au sein des bois silencieux?

Contemplez dans sa merveilleuse harmonie la loi de la continuité de l'espèce humaine; cherchez à approfondir l'ordre mystérieux qui préside à notre génération et à notre enfance. De quelle habileté la nature n'a-t-elle pas fait preuve en enveloppant chaque sexe de cette indéfinissable attraction qui le rend doucement esclave de ses vues souveraines? De quelle science n'a-t-elle pas donné le témoignage, en organisant sur ses bases sévères la vie ca-

chée de l'être en voie de formation qui, jusqu'au jour de son éveil à la lumière extérieure, est doué d'une existence radicalement étrangère à celle de tous les êtres vivants? Quelle prévoyance ne montre-t-elle pas en créant pour la nutrition du trésor caché, des organes différents de ceux qui lui serviront dans la vie atmosphérique, et en préparant pour les premiers temps de son existence l'ambroisie la plus pure? Demandez aux jeunes mères de quelle protection, de quelle vigilance doivent être entourés ces nouveau-nés, frêles et tremblants. Mais la nature ne fut-elle pas la plus vigilante des mères? Quelle est l'affection la plus tendre, quel est l'amour le plus caressant, le dévouement le plus passionné d'une mère ; quelle est l'intelligence la plus clairvoyante, la science la plus efficace d'un père, qui pourraient rivaliser avec les soins incessants et universels que la nature, tendresse infinie! déploie avec une profusion infatigable dans sa protection personnelle et active pour chacun de ses enfants?

Nous pourrions écrire de gros in-folio sur les preuves de la prévoyance de la nature. Nous pourrions demander si c'est par hasard et sans but que les espèces animales les plus faibles et les plus exposées à la mort sont précisément les plus fécondes, que les gallinacés, les perdrix, les poules, pondent par dizaines leurs œufs fécondés et laissent après l'année des centaines de rejetons, tandis que les oiseaux de proie, les condors, les aigles, sont comparativement stériles. Nous pourrions aussi demander si

c'est aveuglément que la nature décore d'un charme particulier les petits êtres sans soutien et sans force et appelle notre intérêt et notre affection vers les blondes têtes de l'enfance qui, privées d'assistance, s'endormiraient dans leur berceau d'un sommeil sans réveil. Nous pourrions invoquer ici le spectacle tout entier de la création vivante, mais nous sommes intimement persuadé de l'adhésion complète de nos lecteurs sur ce point, et nous n'insisterons pas inutilement.

Il nous semble que ces éminents travailleurs ont fait avec enthousiasme la plus grande partie du chemin, et que, ne jouissant pas d'une vue télescopique capable de distinguer le but, ils oublient que la marche progressive des sciences a véritablement un but, et s'arrêtent dans l'inertie après avoir fait preuve d'une incontestable puissance. De ce qu'ils ont reconnu que les causes finales imaginées par la vanité humaine et qui lui servent depuis si longtemps d'escarpolette pour bercer avec coquetterie sa nonchalance, — de ce qu'ils ont reconnu que les dieux-esclaves de l'orgueil, les créations de la fantaisie et les illusoires théories d'une pensée mesquine ne sont autre chose que des simulacres sans réalité, que des ombres, des fantômes, qu'un rayon du soleil des sciences suffit pour faire évanouir; ils en ont conclu qu'il n'y avait dans la création ni loi directrice, ni but final. De ce que l'homme s'est trompé dans la solution d'un problème, ils en ont décidé que cette solution et ce problème lui-même n'existent pas. Confondant d'une façon inexplicable

la vérité avec la notion que nous en pouvons avoir, confondant semblablement la grandeur réelle d'une œuvre avec l'idée que nous nous en formons, de même que les théologiens du moyen âge confondent l'idée religieuse en elle-même avec la forme catholique particulière, ils proclament que la démonstration de la fausseté de nos notions individuelles entraîne la ruine de l'objet même de ces notions. Vraiment, pour des esprits accoutumés aux rigueurs du raisonnement ; pour des hommes savants, qui paraissent chercher avec le plus absolu désintéressement la vérité si longtemps dissimulée, ils ne font preuve ici ni d'une excellence de jugement ni d'une supériorité dans l'ensemble de leurs vues. Au contraire, ils mettent directement en évidence l'étroitesse de la sphère qu'ils habitent, ils semblent déterminés à refuser tout agrandissement de cette sphère, et décidément obstinés à en refuser l'accès à toute lumière, comme s'ils craignaient que cette lumière ne vienne répandre une clarté révélatrice sur leur horizon et reculer trop au delà de leur portée les limites de leur univers.

Nos contradicteurs prétendent qu'ils font de la science en déclarant que l'organisation des êtres ne nous enseigne pas la présence d'un dessein dans la nature. Au lieu de science, il font ici du pur système, de l'arbitraire au grand complet, et notre accusation n'est pas plus difficile à justifier ici qu'ailleurs. En effet, en quoi consiste la méthode scientifique? En astronomie, en physique, en chimie, qu'est-ce qu'une théorie ? — Nous observons les

faits, et quand nous possédons un ensemble suffisant d'observations, nous cherchons à les relier mutuellement entre eux par une loi. Voyons-nous la loi? jamais. Nous la devinons par la discussion des faits, et peut-être, le nom que nous lui donnons n'est-il pas toujours celui qui lui conviendrait le mieux. Cette théorie, par laquelle notre esprit insatiable éprouve le besoin d'expliquer les choses, n'est d'abord qu'une hypothèse, dont la valeur consiste principalement dans la satisfaction qu'elle nous donne sur l'explication naturelle des faits étudiés. Elle n'est longtemps qu'une hypothèse, fragile et légère, qu'un vent peut emporter, et ne s'élève au rang de théorie qu'au jour où elle est suffisamment confirmée par l'étude, sinon elle tombe dans le champ des erreurs de l'imagination. Soit, par exemple, les mouvements des corps célestes. Nous observons qu'ils décrivent des ellipses dont le soleil occupe l'un des foyers; que les surfaces parcourues sont proportionnelles aux temps; que les temps des révolutions, multipliés par eux-mêmes, sont entre eux comme les grands axes multipliés trois fois par eux-mêmes. Pour expliquer les mouvements de la mécanique céleste, on émet l'hypothèse que les corps s'*attirent* en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances. Énoncer cette hypothèse, c'est simplement dire que les choses se passent *comme si* les astres s'attiraient. Puis, cette hypothèse expliquant parfaitement tous les faits observés et rendant compte de toutes les circonstances du problème, devient une théorie.

Enfin cette loi se trouvant universellement démontrée, aussi bien dans le bercement des étoiles jumelles au fond des cieux que dans la chute d'une pomme dans un verger terrestre, on affirme que la loi appelée la gravitation représente effectivement la force régulatrice des mondes.

Or c'est identiquement le même procédé que nous employons, lorsque nous déclarons que les organes des êtres vivants sont construits *comme si* la cause, quelle qu'elle soit, qui les a formés, avait eu en vue la destination de ces organes à l'existence particulière de chaque être aussi bien qu'à l'existence générale de tous les êtres ensemble. Les vraies causes finales sont donc un résultat de l'observation scientifique ; la méthode est la même, et, comme l'a dit M. Flourens, il faut aller non pas des causes finales aux faits, mais des faits aux causes finales. Procéder du connu à l'inconnu, c'est la seule méthode positive. Or le résultat de cette méthode, quel qu'il soit, a le droit d'être proclamé au nom de la science. Il peut se faire que la révélation d'un plan et d'un but, dans la nature, ne soit pas agréable à MM. Y ou Z ; ce désagrément nous importe peu. MM. Y ou Z sont dans l'erreur la plus fausse lorsqu'ils nous accusent de ne pas agir selon la science expérimentale, et dans l'illusion la plus fatale, lorsqu'ils s'imaginent agir eux-mêmes selon cette science. Ils renversent les rôles en leur faveur, ce qui n'est pas rare. Mais la vérité méconnaît leurs tendances et demeure inaltérablement la même, sans se préoccuper des prismes au travers desquels

la regardent des yeux intéressés à la voir au-dessous de sa position réelle.

Bizarrerie inexplicable pour des hommes judicieux, ils prétendent qu'en admettant l'existence de Dieu, on est forcé d'admettre l'arbitraire dans la nature! Comme si la volonté suprême n'était pas nécessairement infiniment sage, et par conséquent universellement régulière. « Quiconque ne voit dans tous les mouvements de la nature que des moyens pour atteindre un but, dit Moleschott, arrive d'une façon toute logique à la notion d'une personnalité qui, dans ce but, confère à la matière ses propriétés. Cette personnalité désignera aussi le but. S'il en est ainsi, si une personnalité désigne le but et choisit les moyens, la loi de la nécessité disparaît de la nature. Chaque phénomène devient le partage du jeu du hasard et d'un arbitraire sans fin. »

J. B. Biot était mieux inspiré lorsqu'il concluait dans les termes suivants de l'examen de la nature : « Pour moi, disait-il[1], plus je considère l'ordre de l'univers, son immensité et toutes les merveilles de la création, plus j'admire cet arrangement admirable, mais moins je me crois en état de l'expliquer; et j'oserai même dire, pour en avoir fait bien souvent l'épreuve, que ces explications imparfaites, ces rapports faux ou vagues que quelques écrivains modernes veulent nous donner comme des harmonies sublimes, ne paraissent jamais plus

[1] J. B. Biot, *Mélanges scientifiques et littéraires*, t. II.

téméraires et plus futiles qu'en présence de la nature. Quand on a eu le bonheur de connaître et de sentir les véritables beautés qu'elle présente, on est tenté de regarder comme des profanateurs et comme des impies ceux qui la défigurent par d'indignes travestissements. Tous les êtres organisés ont ainsi en eux leurs moyens propres de vie, aussi nombreux, aussi multipliés dans les variations de leur mécanisme que les étoiles du ciel. Et encore n'en apercevons-nous que ce qui paraît au dehors; le plus merveilleux nous est caché. Qui a jamais pu comprendre les actions chimiques des membranes vivantes, la cause des mouvements volontaires et involontaires, que dis-je, le vol d'une mouche, les jeux d'un papillon? Quand notre entendement peut tout au plus arriver jusqu'à reconnaître les dispositions extérieures de l'organisme, et à saisir les relations intentionnelles qu'ont entre elles quelques-unes des pièces qui le composent, il y aurait, ce me semble, une contradiction logique à ne pas voir au fond de cet ensemble, le principe intelligent lui-même ayant tout ordonné et réglé. Pour moi, je veux du moins avoir la philosophie de mon ignorance. »

L'ordre que nous constatons dans les faits non produits par l'homme, observerons-nous encore avec un écrivain distingué[1], nous montre que les

[1] J. M. de la Codre, *les Desseins de Dieu*. Cet essai de philosophie religieuse et pratique caractérise l'une des heureuses tendances de notre époque contre l'envahissement de l'athéisme. Les arguments développés dans cet ouvrage se résument comme il suit: L'impossible n'est pas, il y a de l'ordre dans l'univers, et

corrélations dont le monde matériel présente le spectacle, résultent d'actions et de réactions qui, combinées les unes par les autres, sont régies par des lois. Nous savons par l'expérience continuelle de notre vie, que toujours les corrélations, les har-

l'ordre ne peut émaner que d'une intelligence; l'univers est donc l'œuvre d'une intelligence. Cet ordre résulte de l'exécution d'une loi ou de plusieurs concertées ensemble; les lois sont toujours et nécessairement l'œuvre d'une volonté intelligente.

L'auteur de l'univers, Dieu, étant une intelligence, a eu certainement un but en créant cet univers. Ce but a été de faire des heureux; nos aspirations, nos facultés, dans ce qu'elles ont de plus élevé, nous l'affirment. Tous les êtres doués de sensibilité sont donc appelés au bonheur. Nous voyons effectivement qu'ils sont tous heureux dans une certaine mesure, puisque tous aiment la vie, qu'ils assurent sa durée, qu'ils la défendent jusqu'à la dernière extrémité. Mais le bonheur n'est pas semblable pour tous ces êtres vivants; il y a notamment une différence tranchée entre le bonheur qui est dévolu aux animaux et celui qui est attribué à l'homme. L'un est un bonheur renfermé dans d'étroites limites, un simple bonheur *donné;* l'autre prend de plus vastes proportions et revêt un autre caractère, c'est un bonheur *mérité*.

On comprendra facilement cette distinction, dit l'auteur, en observant les faits, en comparant les plaisirs rares et incomplets qui sont le partage de l'être purement sensitif, aux jouissances sereines, infinies que l'âme humaine obtient par l'accomplissement des devoirs, la piété, les doux sentiments de la famille.

La plupart de nos souffrances surviennent lorsque, par indocilité ou par ignorance, nous avons contrevenu aux lois du Créateur.

De ces faits que l'homme aspire à un bonheur complet et indéfini; qu'il est capable de perfectionner ses facultés morales, comme d'accroître ses connaissances; que ce bonheur désiré ne peut exister pour lui sur la terre, on doit conclure qu'il ne périra pas sur ce globe avec son enveloppe corporelle.

A cette forme d'argumentation nous pouvons ajouter la suivante, que l'auteur nous a présentée dans une lettre particulière·

« La nature est le laboratoire de Dieu en même temps que son ouvrier, comme l'officine, munie d'un préparateur, est le laboratoire du chimiste et du physicien; autant les produits que fait éclore la nature sont supérieurs à ceux qui se fabriquent dans les officines, autant l'intelligence et la puissance divines l'emportent sur celles du savant: celui-ci, avec les matériaux qu'il

monies, les lois, sont l'œuvre d'une intelligence dont le pouvoir est proportionné à l'étendue et à la perfection des faits et des harmonies coordonnées. Nous tenons donc pour évident que l'univers est gouverné par une intelligence.

Ces corrélations, ces harmonies sont en rapport avec les propriétés intrinsèques de la matière et s'y rattachent de telle sorte qu'elles n'existeraient pas si ces propriétés substantielles étaient autres qu'elles ne sont.

Nous en concluons que la matière et ses propriétés intrinsèques sont aussi l'œuvre de l'intelligence qui a établi les lois. Le bon sens déclare impérieusement, malgré les allégations contraires, qu'on ne peut attribuer à une circonstance fortuite des molécules, l'attraction, l'électricité, le calorique, la

trouve dans la nature, ne parvient pas à faire ce que fait l'*ouvrière de Dieu* sous sa direction.

D : H : : N : O

« Dieu est à l'homme, comme les produits de la nature sont à ceux de l'officine.

D : N : : H : B

« Dieu *agit* sur la nature, comme la volonté de l'homme, guidée par son intelligence, *agit* sur ses yeux et sur ses bras. »

Dans un chapitre des *Desseins de Dieu*, consacré à la *Pluralité des Mondes habités*, l'auteur oppose à notre opinion de la variété des organismes dans l'univers, l'idée d'une ressemblance nécessaire entre toutes les humanités ; il se base sur cette objection : que si les habitants des autres mondes n'ont pas la forme humaine terrestre, et si nous sommes destinés à revivre sur ces autres terres, nous ne pourrons reconnaître nos amis les plus chers. L'objection est plus sentimentale que scientifique. Ce n'est pas ici le lieu de la discuter. Mais nous pouvons répéter qu'en raison de la diversité d'action des forces naturelles sur les autres planètes, il est à peu près certain que la série zoologique a dû s'y construire sur un type tout différent de la série terrestre

composition de l'air, faits cosmiques parfaitement appropriés à la végétation des plantes, à la vie des animaux, de même qu'il serait invraisemblable de croire que des milliers de caractères d'imprimerie, jetés au hasard, aient produit l'*Iliade* ou la *Jérusalem délivrée;* si, pour échapper à la conclusion, on disait que ces qualités sont l'effet de dispositions inhérentes, la nécessité logique d'une intervention suprême et intelligente ne serait pas évitée.

Ajoutons à cette image un aphorisme peu discutable : Toute fin suppose une intention; toute intention une conscience; toute conscience une personne.

La question des causes finales, répétons-le, est plus compliquée et plus difficile à résoudre qu'elle ne le paraît aux imaginations légères. Elle se traduit, comme auraient dit les anciens, plutôt en puissance qu'en acte. Le fait général la décide; les faits particuliers s'en esquivent. Pour la bien saisir, il faut que l'esprit s'astreigne à un examen sévère, et que d'un coup d'œil il embrasse la totalité ou au moins la majorité des choses connues, au double point de vue du temps et de l'espace. Le premier effet de cette étude rigoureuse et critique est précisément de l'éloigner de toute croyance, et de le tenir en garde contre ces mesquines interprétations de l'homme, qui rapporte tout à soi comme au centre de l'œuvre. On se rit alors des illusions de la vanité et des tentatives insensées de l'orgueil. Et c'est là le premier résultat de l'étude générale des êtres. Mais lorsqu'on poursuit ses investiga-

tions jusqu'à la perception des forces intimes qui soutiennent chaque être créé, et jusqu'à la découverte des lois universelles qui régissent à la fois et l'édifice de la vie tout entière, et chaque partie de cet édifice immense, alors on distingue les traces d'un plan général, on aperçoit ici et là des lignes de solidarité qui relient au même dessein les corps les plus éloignés, on reconnaît l'unité de la pensée qui a présidé (ou plutôt qui préside éternellement et sans temps) à l'arrangement universel, et qui gouverne sur la route de l'infini le char colossal de la création. Enfin en s'accoutumant à ces contemplations essentielles, on arrive à trouver encore que cette notion de la divinité est trop humaine pour être vraie; que cette force permanente qui soutient le monde, cette puissance qui le fait vivre, cette sagesse qui le guide, cette volonté qui lui propose éternellement une perfection inaccessible, cette unité de pensée qui se révèle sous les formes transitoires de la matière n'est pas une force, une puissance, une sagesse, une volonté humaines; mais qu'elle appartient à un être innommé, incompréhensible, inconnu, sur la nature duquel nous ne pouvons que nous taire, et dont la connaissance nous est scientifiquement inabordable.

Ce résultat final de la direction des recherches positives explique comment, dans cette discussion, nous paraissons tendre la main gauche à Berlin et la main droite à Rome. A cette observation particulière, nous pouvons répondre que ce n'est ici qu'un fait géographique, résultant de notre ten-

dance à toujours regarder l'Orient. Sans doute, cette position nous fait qualifier du titre d'hérétique par les docteurs qui se prélassent dans leur fauteuil séculaire, car leurs yeux appesantis préfèrent depuis longtemps les douces lueurs du crépuscule aux flèches enflammées de l'aurore; mais la sincérité nous oblige à proclamer que l'exagération dogmatique est aussi fausse que le scepticisme systématique, et que le sentier du penseur oscille à égale distance de ces extrêmes. Oui, il *oscille*. Ceux qui se prétendent le plus solidement affermis sur le sol terrestre sont ceux dont la chute est la plus prochaine. Pour l'esprit qui étudie, il n'y a rien de définitif ici-bas; plus l'homme avance dans la science, et plus il s'aperçoit qu'il ignore; s'arrêter, c'est mourir; marcher, même en revenant parfois sur nos pas, c'est accomplir le but de notre existence. En philosophie comme en mécanique, l'équilibre de la nature n'est jamais qu'un équilibre instable.

Dans sa tendance à tout rapporter à sa personne comme à un centre exclusif, l'homme rapetisse les faits et les idées. Nous avons vu que sa théorie de la causalité en est un des exemples les plus fameux. Lorsqu'il prétend que les poulets ont été faits pour être mis à la broche, il est un peu trop personnel dans son affirmation. On peut dire, il est vrai, puisque l'homme est omnivore, et que sa constitution organique doit être soutenue par une alimentation aussi bien animale que végétale, que les animaux et les végétaux qui le nourrissent sont effectivement

destinés à servir à son existence, et que sans eux l'espèce humaine s'éteindrait immédiatement. Mais descendre aux détails particuliers, avancer que les perdrix sont créées et mises au monde pour se marier avec les choux à l'officine de Vatel; s'abaisser jusqu'à dire que les bœufs sont principalement destinés au potage gras, à la couronne de pommes de terre frites du beefteack, ou à la sauce-carottes dite à la mode; que les gigots de mouton et les rôtis de veau ont été le but de la formation de la gent ovine et bovine; que les haricots ne serviraient de rien s'ils n'étaient assaisonnés au gras ou au maigre, et que les mirabelles ont été dorées par le soleil soit pour être goûtées fraîches, soit pour être transformées en confitures ou en pruneaux, etc.; tomber dans ces détails vulgaires, c'est oublier le système général de la nature et croire que l'homme seul vit dans l'univers.

Aussi, terminerons-nous en rappelant notre proposition de substituer à l'idée de causalité particulière, *l'idée de plan général.*

Nous ne prenons parti ni pour ni contre la théorie de la transformation des espèces; mais nous concluons que sans le principe de la destination des êtres et des astres, il n'est plus possible de rien expliquer, depuis l'anatomie jusqu'à la mécanique céleste : aucune cause extérieure, aucune influence de milieux n'exclut cette grande loi. La théorie de l'élection naturelle remplace simplement l'intervention miraculeuse de la cause créatrice pour chaque espèce par une loi intelligente

universelle. Elle laisse dans la nature la *pensée* organisatrice du monde, sensible au commencement, au milieu comme à la fin des choses. Cette conception plus positive, plus scientifique, du développement du monde organique, ne sacrifie ni au hasard ni à l'arbitraire. Elle nous présente l'univers comme une unité vivante, dont l'existence se développe conformément à l'idée primordiale, et s'élève éternellement vers son idéal inaccessible. L'origine et la fin existent simultanément dans l'actuel. Du minéral à l'organisme, de l'organisme à la vie, de la vie à l'intelligence, c'est un circulus de la matière et une ascension de la pensée, suivant une raison dominatrice. Le monde n'est pas un jeu de coq-à-l'âne, c'est un poëme au sein duquel nous ne sommes que d'humbles comparses, et dont l'auteur invisible nous enveloppe de son rayonnement immense, comme ces grains de poussière que l'on voit flotter dans un rayon de soleil.

Osons l'avouer ! c'est un problème actuellement insoluble que celui de la destinée absolue des êtres dans la nature, un problème qui se creuse insensiblement comme un abîme lorsque l'œil du sondeur cherche à en distinguer les profondeurs... Un soir, à Paris, avant le coucher du soleil, je contemplais la Seine de la balustrade du pont de l'Institut, d'où la vue est parfois extraordinaire. Le couchant empourpré versait une lumière rosée sur les nuages moutonneux qui parsemaient l'azur, et cette lumière venant baigner l'atmosphère de la grande ville colorait d'un aspect magique les

édifices silencieux. Le fleuve, comme un large ruban, descendait lentement vers l'ouest, allant se perdre dans le vague lointain où se mariaient la lumière et l'ombre. A ma gauche, le dôme ombré surplombait les édifices, et plus loin, deux flèches gothiques perçaient le ciel. A ma droite, les fenêtres du Louvre, enflammées d'une illumination féerique, donnaient à l'antique édifice une étendue démesurée; le bois sombre des Tuileries et les hauteurs vaporeuses d'une colline plus éloignée allongeaient la perspective jusqu'aux brumes de l'horizon. Ce panorama présentait un double sens : c'était la grande idée de la nature planant sur le grand fait d'une ville humaine. Peu à peu, je me trouvai identifié à cette apparition de l'existence simultanée de la nature et de la ville, existence permanente et déjà vieille, mais dont le contraste ne m'avait pas encore frappé aussi vivement. Et comme je contemplais ce double spectacle, je suivais les mouvements apparents et réels de la nature. Le soleil descendait lentement derrière les collines, les nuées se coloraient d'une teinte plus rose, le fleuve coulait doucement vers la mer lointaine, l'air rafraîchi était traversé d'une brise semblable à une respiration : or ce mouvement général m'impressionnait, car il s'étendait dans ma pensée à la nature entière et me développait la circulation générale de la vie sur la Terre. Mais la cause principale de mon attention était la pensée que tout ce vaste mouvement s'accomplissait *comme si l'homme n'était pas là*. Au milieu de

Paris, l'homme me parut un zéro dans la nature. Les promeneurs qui passaient derrière moi sur ce même pont, n'admiraient certainement pas ce beau coucher de soleil. Les gens d'affaires vaquaient aux obligations de leur genre de vie. Les deux millions d'individus qui fourmillent dans l'enceinte des fortifications ne me représentaient rien autre chose qu'un tourbillon passager à la surface de ce point du globe. Et je me disais : la Terre roule ainsi sur son orbite, présentant tour à tour chaque pays du monde à la fécondation solaire; les nuages parcourent l'atmosphère; les plantes suivent le cycle des saisons; les fleuves descendent à la mer; les jours et les nuits se succèdent; l'harmonie terrestre suit son cours régulier et perpétuel: — mais pourquoi cela existe-t-il? Les insectes déchirent de leurs mandibules les pétales des fleurs, les petits oiseaux becquètent les insectes, l'épervier ouvre le ventre des oiseaux, les lions rugissent dans les déserts, et les baleines se font la chasse dans l'immensité des mers : — mais *pourquoi* cela existe-t-il? Les sources limpides posent dans la solitude des bois de charmants miroirs encadrés de pervenches; les ruisseaux gazouillants descendent en chantant la colline; les rivières argentées abandonnent leurs flots aux grands fleuves pour tomber avec eux dans l'abîme des océans et y perdre leur nom et leur existence; de riches et magnifiques bouquets naissent et meurent au fond obscur des mers, visités seulement par les madrépores ou le corail, et sous l'attraction céleste, le

flux et le reflux des mers balancent d'un continent à l'autre leur masse lourde et insondée : — mais à quoi tout cela sert-il? Cette vaste nature marche impassiblement comme un mécanisme colossal, les choses se renouvellent sans cesse, l'homme lui-même n'est qu'un atome éphémère qui paraît et disparaît aussi vite... De cet immense univers, l'homme ne connaît presque rien, quoique croyant connaître tout, et d'ailleurs il emploie sa vie à de bien autres préoccupations. Avant la création de l'homme, toutes ces harmonies se faisaient entendre comme aujourd'hui : Pour quelles oreilles? Tout cela existait avant lui! Tout cela existerait peut-être sans lui! Tout cela existera après lui! *Pourquoi* cette création est-elle ici? Pourquoi ma pensée, sondant cette profondeur, n'admet-elle aucune réponse? Pourquoi Dieu a-t-il créé cette terre et la multitude infinie des autres mondes? Et pourquoi, voyant l'inquiétude de mon âme, la laisse-t-il se perdre dans l'abîme de l'ignorance, comme si le Créateur ne connaissait pas plus cette pensée que le grain de poussière emporté par le vent, ou que la goutte d'eau perdue dans le fleuve à mes pieds? Pourquoi cela existe-t-il? à quoi cela sert-il? Qu'est-ce que cela peut faire à Dieu qu'il y ait un monde, cent milliards ou rien? Quel est le but de cette œuvre? Encore une fois, à qui et à quoi sert-elle, et pourquoi, ô Dieu! pourquoi la création existe-t-elle?... Ce formidable ensemble a un but pourtant... Ce voile cache un problème immense qui nous enveloppe nous-même et nous anéantit.

Ce jour-là, je m'éloignai silencieux, les yeux aveuglés et incapables de rien voir. Le soleil se coucha, la Seine continua silencieusement son cours, le manteau du soir s'étendit sur la grande ville, et je me perdis bientôt dans les bruits qui avaient un instant cessé de se faire entendre pour moi. Depuis, bien souvent les mêmes réflexions sont venues m'assaillir; bien souvent je me suis senti arrêté sur mon chemin par cette insondable interrogation : *Pourquoi le monde existe-t-il?* Et toujours le vide et le silence sont tombés dans mon âme. Hélas! si je l'avouais, je pourrais encore ajouter qu'une question bien plus terrible et bien plus inquiétante a parfois succédé à la précédente. En suivant ce mouvement impassible de la nature, mon âme parfois devança les temps, et se demanda où elle serait dans cent ans d'ici. Et poursuivant son regard en avant, elle se demanda avec un indéfinissable sentiment de terreur où elle sera dans mille ans. Et perpétuant son essor, elle vit que dans cent mille ans elle existera encore, et se demanda ce qu'elle sera à cette époque. Et sondant l'abîme plus loin et plus loin, elle se porta, infatigable, à un million d'années. Et au delà de cette ligne, au delà de ce point déjà inaccessible pour la pensée même, elle imagina une nouvelle ligne de même longueur; puis au second million d'années, elle en vit succéder un troisième, un quatrième, un dixième, un centième. Et déjà dans l'éternité, elle s'aperçut que le temps n'existe pas, et que l'éternité est immobile... Dois-je dire que parfois cette der-

nière pensée devenait si effrayante devant l'inexorable destinée qui nous attend, qu'elle faisait disparaître en moi le sentiment de ma propre personnalité, comme si vraiment ce tableau insoutenable nous invitait à espérer le repos dans la mort, ou comme si cette contemplation, étant trop vaste pour un cerveau d'homme, avait brisé ce cerveau et m'avait rayé du nombre des intelligents.

Peut-être ai-je tort de vous entretenir ainsi de mes impressions personnelles. Mais au fond ce n'est pas ici une question de personnalité, c'est une étude analogue à celle de l'anatomiste qui sonde profondément une plaie inconnue. Et si l'astronome se fonde sur ses propres observations pour fixer son système, si le chimiste parle d'après le témoignage de son creuset et suivant ses analyses particulières, si le physicien examine la nature par l'expérience de ses propres yeux, n'est-il pas naturel que le penseur rapporte comme eux le résultat de ses réflexions individuelles, et que parfois il confie à celui qui l'écoute les inquiétudes et les labeurs de son âme? Du moins, c'est ici l'acte d'une profonde sincérité, et le gage d'une parole indépendante qui n'est l'écho d'aucun parti, d'aucun système.

Oui, ce problème immense de la destination générale du monde nous enveloppe dans ses profondeurs, et nous ne pouvons ni le juger ni le résoudre. Nous sommes emportés par lui, comme l'infusoire microscopique perdu au sein des mers, et qui tenterait de se rendre compte du flux et du reflux des eaux.

LIVRE

DIEU

La Religion par la Science.

DIEU

Dieu dans la nature, force vivante et personnelle, cause des mouvements atomiques, loi des phénomènes, ordonnateur de l'harmonie, vertu et soutien du monde. — L'homme créant Dieu à son image. — Erreur de l'anthropomorphisme. Le philosophe grec Xénophane il y a 2400 ans. — La nature de Dieu est inconnaissable. — Nul système humain ne peut le définir. — Différentes formes de l'idée de Dieu selon les hommes. — Le Dieu de la science. — Dernières vues sur la doctrine. — Conclusion générale. — Épilogue.

Les vues par lesquelles nous nous permettrons de clore notre démonstration générale en sont plutôt la synthèse que la péroraison, et s'il est vrai que la science et la poésie soient intimement associées dans la contemplation de la nature, nous ne pouvons judicieusement interdire au sentiment poétique de se manifester en ces dernières impressions du spectacle du monde sur notre pensée.

A peine nous serait-il nécessaire maintenant de consacrer une étude spéciale à la cause de Dieu, car nous avons combattu pour cette cause dès les premières pages de ce plaidoyer, et toutes nos conclusions particulières ont abouti à ce but suprême.

Cependant il est bon de les couronner par une conclusion générale. De même que le naturaliste, le botaniste, le géomètre, l'arpenteur, l'artiste ou le poëte, après avoir examiné les détails d'un paysage et gravi la colline dont le versant domine les sites étudiés, se retourne pour contempler, sous un même regard, l'ensemble de ce paysage et embrasser dans sa grandeur la distribution générale, le plan et la beauté du panorama; de même, après les études particulières sur les lois de la matière et sur celles de la vie, il est bon de se retourner et d'admirer avec calme. Le regard de l'âme aime s'abreuver du rayonnement céleste dont la nature est inondée. Ici ce n'est plus la discussion, mais la contemplation recueillie de la lumière et de la vie qui resplendissent dans l'atmosphère, brillent dans l'éclat des fleurs, chatoient dans leurs nuances, circulent sous le feuillage des bois, embrassent d'un universel baiser les êtres innombrables qui s'agitent dans le sein de la nature. Après la puissance, après la sagesse, après l'esprit, c'est la bonté ineffable qui se laisse pressentir; c'est l'universelle tendresse d'un être toujours mystérieux, faisant succéder à la surface du monde les formes innombrables d'une vie qui se perpétue par l'amour et ne s'éteint pas.

La corrélation des forces physiques nous a montré l'unité de Dieu sous toutes les formes passagères du mouvement; par la synthèse, l'esprit s'élève à la notion d'une loi unique, d'une loi et d'une force universelles, qui ne sont autres que

l'action de la pensée divine. Lumière, chaleur, électricité, magnétisme, attraction, affinité, vie végétale, instinct, intelligence, prennent leur source en Dieu. Le sentiment du beau, l'esthétique des sciences, l'harmonie mathématique, la géométrie, illuminent ces forces multiples d'une attrayante clarté et les revêtent du parfum de l'idéal. Sous quelque aspect que l'esprit méditatif observe la nature, il trouve une voie aboutissant à Dieu, force vivante, dont on croit sentir les palpitations sous toutes les formes de l'œuvre universelle, depuis le tressaillement de la sensitive jusqu'au chant cadencé de l'alouette matinale. Tout est nombre, rapport, harmonie, révélation d'une cause intelligente agissant universellement et éternellement. Dieu n'est donc pas, comme disait Luther, « un tableau vide sur lequel il n'y a d'autre inscription que celle que nous y mettons nous-mêmes. » Il est, au contraire, la force intelligente, universelle et invisible, qui construit sans cesse l'œuvre de la nature. C'est en sentant l'éternelle présence de ce Dieu que nous comprenons les paroles de Leibnitz : « Il y a de la métaphysique, de la géométrie, de la morale partout; » et l'antique aphorisme de Platon [1] que nous pouvons traduire : « Dieu est le géomètre éternellement agissant. »

C'est en dehors des agitations de la société humaine, dans le recueillement des solitudes profondes, qu'il est permis à l'âme de contempler en

[1] Ἀεὶ ὁ Θεὸς γεωμετρεῖ.

face la gloire de l'invisible manifestée par le visible. C'est dans cette entrevue de la présence de Dieu sur la Terre que l'âme s'élève dans la notion du vrai[1]. Le bruit lointain de l'océan, le paysage solitaire, les eaux qui sourient silencieusement, les forêts qui soupirent dans des sommeils anxieux, les orgueilleuses et vigilantes montagnes qui regardent tout d'en haut, sont des manifestations sensibles de la force qui veille au fond des choses. Je me suis parfois abandonné à votre douce contemplation, ô vivantes splendeurs de la nature, et j'ai toujours senti qu'une ineffable poésie vous enveloppait de ses caresses. Lorsque mon âme se laissait séduire par la magie de votre beauté, elle entendait des accords inconnus s'échapper de votre concert. Ombres du soir qui flottez sur le versant des montagnes, parfums qui descendez des bois, fleurs penchées qui fermez vos lèvres, bruits sourds de l'océan dont la voix ne s'éteint pas, calme profond des nuits étoilées! vous m'avez entretenu de Dieu avec une éloquence plus intime et plus irrésistible que les livres des hommes. En vous, mon âme a trouvé la tendresse d'une mère et la pureté candide de l'innocence, et lorsqu'elle s'est endormie sur votre sein, elle s'est réveillée dans la joie et dans le bonheur. Colorations splendides des crépuscules! ravissements des dernières clartés! recueillements des avenues solitaires! vous gardez à ceux qui vous aiment de

[1] Ascensio mentis in Deum per scalas rerum creatarum Bellarmin.

délicieux instants d'ivresse! Le lis s'ouvre et boit avec extase la lumière descendue des cieux! En ces heures de contemplation, l'âme devient une fleur qui aspire avec avidité le rayonnement céleste. L'atmosphère n'est plus seulement un mélange de gaz; les plantes ne sont plus seulement des agrégations d'atomes de carbone ou d'hydrogène; les parfums ne sont plus seulement des molécules insaisissables se répandant le soir pour préserver les fleurs du froid; la brise embaumée n'est plus seulement un courant d'air; les nuages ne sont plus seulement des vésicules de vapeur aqueuse; la nature n'est plus seulement un laboratoire de chimie ou un cabinet de physique : on sent une loi souveraine d'harmonie, d'ordre, de beauté, qui gouverne la marche simultanée de toutes choses, qui entoure les plus petits êtres d'une vigilance instinctive, qui garde précieusement le trésor de la vie dans toute sa richesse, qui, par son rajeunissement éternel, déploie dans une immuable puissance la fécondité créée. Dans cette nature tout entière, il y a une sorte de beauté universelle, que l'on respire et que l'âme s'identifie, comme si cette beauté tout idéale appartenait uniquement au domaine de l'intelligence. Étoile avant-courrière de la nuit! char du septentrion! magnificences constellées! perspectives mystérieuses de l'insondable abîme! Quel est l'œil instruit de vos richesses qui pourrait vous regarder avec indifférence? Combien de regards rêveurs se sont perdus parmi vos déserts, ô solitudes de l'espace! Combien de pen-

sées anxieuses ont voyagé d'une île à l'autre de votre étincelant archipel! Et dans les heures de l'absence et des mélancoliques attitudes, combien de paupières humides se sont abaissées sur des yeux fixés vers une étoile préférée!

C'est que la nature a de douces paroles sur ses lèvres, des trésors d'amour dans ses regards, des sentiments d'exquise affection en son cœur; c'est qu'elle ne consiste pas seulement dans une organisation corporelle, mais encore dans sa vie et dans son âme. Celui qui n'a jamais entrevu que son aspect matériel ne la connaît qu'à demi. La beauté intime des choses est aussi vraie et aussi positive que leur composition chimique. L'harmonie du monde n'est pas moins digne d'attention que son mouvement mécanique. La direction intelligente de l'univers doit être constatée au même titre que la formule mathématique des lois. S'obstiner à ne considérer la créature qu'avec les yeux du corps, et jamais avec les yeux de l'esprit, c'est s'arrêter volontairement à la surface. Nous savons bien que nos adversaires vont nous objecter que l'esprit n'a pas d'yeux, que c'est un aveugle-né, et que toute affirmation qui n'est pas donnée par l'œil corporel n'a aucune espèce de valeur. Mais c'est là une supposition arbitraire fort mal fondée elle-même. Nous avons vu que l'on ne peut de bonne foi révoquer en doute les vérités de l'ordre intellectuel, et que c'est dans notre jugement même que s'établit la certitude de toute vérité. Nous franchirons donc sans trouble ces tristes objections. Pour nous, la

nature est un être vivant et animé; elle est plus encore : une amie; toujours présente, elle nous parle par ses couleurs, par ses formes, par ses sons, par ses mouvements; elle a des sourires pour toutes nos joies, des soupirs pour toutes nos tristesses, des sympathies pour toutes nos aspirations. Fils de la Terre, notre organisme est en vibration avec tous les mouvements qui constituent la vie de la nature : il les comprend, les partage et en laisse dans notre être un retentissement profond lorsque l'artifice ne nous a pas atrophiés. Fille du principe de la création, notre âme retrouve l'infini dans la nature. Pour la science spiritualiste il n'y a plus, en face l'un de l'autre, un mécanisme automate et un Dieu retiré dans son absolue immobilité; Dieu est la puissance et l'acte de la nature; il vit en elle, et elle en lui; l'esprit se fait pressentir à travers les formes changeantes de la matière. Oui, la nature a des harmonies pour l'âme. Oui, elle a des tableaux pour la pensée. Oui, elle a des biens pour les ambitions de l'esprit. Oui, elle a des tendresses pour les aspirations du cœur. Car elle ne nous est pas étrangère, elle n'est pas séparée de nous; mais nous ne faisons qu'un avec elle.

Or la force vivante de la nature, cette vie mentale qui réside en elle, cette organisation de la destinée des êtres, cette sagesse et cette toute-puissance dans l'entretien de la création, cette communication intime d'un esprit universel entre tous les êtres : qu'est-ce autre chose,

sinon la révélation de l'existence de Dieu? Qu'est-ce, sinon la manifestation de la pensée créatrice, éternelle et immense? Qu'est-ce que la faculté élective des plantes, l'instinct inexplicable des animaux, le génie de l'homme? Qu'est-ce que le gouvernement de la vie terrestre, sa direction autour du foyer de sa lumière et de sa chaleur, les révolutions célestes des soleils dans l'espace, le mouvement universel des mondes innombrables qui gravitent ensemble dans l'infini, sinon la démonstration vivante et impérieuse de la volonté inaccessible qui tient le monde entier dans sa puissance et toutes nos obscurités dans sa lumière? Qu'est-ce que l'aspect spirituel de la nature, sinon le pâle rayonnement de la beauté éternelle? splendeur inconnue que nos yeux dévoyés par les fausses clartés de la terre peuvent à peine entrevoir aux heures saintes et bénies où l'Être divin nous permet de sentir sa présence.

Les lois de la nature nous ont prouvé l'existence d'une Intelligence ordonnatrice. Elles sont non-seulement constantes, dit sir John Herschel[1], mais concordantes, intelligibles. Il est facile de les saisir à l'aide de quelques recherches plus propres à piquer qu'à éteindre la curiosité; si nous appartenions à une autre planète, et que, transportés tout à coup dans une de nos sociétés, nous nous missions à observer ce qui s'y passe, nous serions d'abord embarrassés de dire si cette société est

[1] On the study of the natural philosophy.

soumise à des lois. Si, parvenus à découvrir qu'elle prétend en avoir, nous essayions de rechercher, d'après la conduite et les conséquences qu'elle entraîne, quelles sont ces lois, dans quel esprit elles ont été conçues, nous n'éprouverions pas peut-être de grandes difficultés à découvrir des règles applicables à des cas particuliers ; mais si nous voulions généraliser, si nous tentions de saisir quelques principes saillants, la masse des absurdités, des contradictions qui jailliraient de toutes parts nous détournerait bientôt d'un plus ample examen, ou nous convaincrait que ce que nous cherchons n'existe pas. C'est tout le contraire dans la nature. On n'y trouve pas de dissonnance, de contradiction, on n'y rencontre qu'harmonie. On n'a jamais besoin d'oublier ce que l'on sait une fois. Lorsque les règles se généralisent, les exceptions apparentes deviennent régulières. Une équivoque dans sa sublime législation est aussi inouïe qu'un acte mal entendu.

Les grands faits de la science moderne ont donc transformé l'idée de Dieu et la présentent désormais sous un aspect bien différent de celui qu'elle offrait jusqu'à nos jours. Cet aspect nouveau est à la fois plus immense et plus difficile à saisir. Cependant, nous pouvons au moins concevoir, sinon esquisser, l'ensemble de cette métamorphose progressive.

L'ignorance avait humanisé Dieu ; la science le divinise, — si ce pléonasme n'effarouche pas les oreilles grammaticales. Jadis, Dieu fut homme ;

maintenant il est Dieu. La foi du charbonnier, si vantée naguère encore, n'est plus la véritable foi. Le *Credo quia absurdum* est une double absurdité. L'Être suprême, créé à l'image de l'homme, voit actuellement cette image s'effacer peu à peu pour laisser à sa place sa réalité sans forme. Car la forme, la définition, le temps, la durée, la mesure, le degré de puissance ou d'activité, la description, la connaissance, ne s'appliquent plus à Dieu ; on commence seulement à s'en apercevoir. Le nom même cache une idée incomplète, et il faudrait pouvoir parler de Dieu sans le nommer. Autrefois Jupiter tenait la foudre dans sa main, Apollon conduisait le Soleil, Neptune régnait sur l'Océan. Dans l'idolâtrie des bouddhistes, Dieu ressuscitait un mort sur la tombe d'un saint, faisait parler un muet, entendre un sourd, croître un chêne dans une seule nuit, voltiger un noyé à la surface de l'eau, découvrait les régions du troisième ciel à un extatique, gardait sain et sauf un martyr au milieu des flammes, portait un prédicateur à cent lieues en un clin d'œil, et dérogeait à chaque instant à ses lois éternelles. Aujourd'hui encore, loin d'ici, au Thibet, on adore Maitreya : la main de ce dieu met un frein à la fureur des flots, bénit une armée et maudit sa rivale, dirige la pluie vers des pays où des processions la demandent, et, comme celle d'un habile jardinier, arrose ceci, ombrage cela, échauffe cette autre plante, élague une branche, marie deux fleurs, greffe une famille sur une autre, et tient un registre héraldique de tous les noms et de toutes

les dates. La majorité de ceux qui croient en Dieu se représentent cet être inconnu comme un homme supérieur assis quelque part au-dessus de nos têtes, qui de là-haut préside aux actions terrestres, est doué d'une excellente vue, d'une ouïe non moins parfaite, tient les rênes du monde, et, dans le cas où le besoin s'en fait sentir, appelle un ange de service pour l'envoyer remonter quelque mécanisme un peu rouillé. Si l'on en croit même les traditions du Dhammapadam et les inscriptions d'Aschoka, Bouddha a un fils, Bodhisattva, médiateur assis à sa droite, et une troisième personne, Bouddha-Manouschi, « la réalisation de Dieu par l'homme. » Ils vivent dans les hauteurs du Nirvana éternel, entourés d'esprits, de thrônes, d'apôtres, de martyrs, de pontifes, de confesseurs, de dominations, de puissances, des mages du culte précurseur, des voyants de la philosophie sankhya qui furent purifiés, etc., le tout éternellement disposé par gradins, chacun selon le mérite d'une vie éphémère.

L'histoire de l'idée de Dieu chez les hommes nous montre que cette idée fut relative à l'état intellectuel des nations et de leurs législateurs, aux mouvements de la civilisation, à la poésie des climats, à la race des habitants, à la date des temps où fleurirent les différents peuples, aux progrès de l'esprit humain; et en descendant le cours des âges, nous assistons successivement aux défaillances et aux tergiversations de cette idée impérissable qui, parfois brillante et parfois éclipsée, peut néanmoins

toujours être discernée dans l'histoire de l'humanité. Et nous observons que cette idée relative diffère du seul absolu sans lequel on puisse désormais concevoir la personne divine.

Cet absolu, — il importe de l'affirmer en ces dernières pages, — cet absolu, nous ne le connaissons pas. Ce n'est ni le Varouna des Aryas, ni l'Élim des Égyptiens, ni le Tien des Chinois, ni l'Ahoura-Mazda des Perses, ni le Brahma ou le Bouddha des Indiens, ni le Jéhovah des Hébreux, ni le Zeus des Grecs, ni le Jupiter des Latins, ni celui que les peintres du moyen âge ont assis sur un trône au sommet des cieux. Notre Dieu est encore inconnu, comme il l'était pour les Védas, comme il l'était pour les sages de l'aréopage d'Athènes. La notion de quelques éminents pères de l'Église chrétienne et de quelques théologiens modernes éclairés se rapproche plus que nulle autre de ce Dieu inconnu; mais saurait-elle le comprendre, lorsque nul esprit créé, ni les hommes, ni les anges (s'il y a des anges) ne peuvent le comprendre?

Nous n'avons pas à nous entretenir ici des résidences imaginées pour la personne de Dieu; nous ne parlerons pas du ciel poétique des Grecs, peuplé de figures idéales, où les dieux toujours jeunes et toujours beaux, s'amusent, rient, combattent comme les hommes, et trouvent leur plus grand bonheur à prendre part aux destinées humaines; ni du sombre et irascible Jéhovah des Juifs, qui punit jusqu'à la troisième et quatrième génération. Nous ne dirons rien également du ciel

des Orientaux qui promet aux fidèles de nombreuses houris, belles au milieu d'une fraîcheur perpétuelle, et la jouissance éternelle des sens; du ciel des Groënlendais, où le plus grand bonheur consiste dans une grande quantité de poissons et d'huile de baleine; de celui de l'Indien chasseur, récompensé par une chasse éternellement abondante, du Germain qui boit au Walhalla de l'hydromel dans le crâne d'un de ses ennemis, etc.

Si le simple bon sens de l'homme n'a pu se faire une idée pure et abstraite de l'absolu, les tentatives de la philosophie n'ont guère été plus heureuses. Qui se donnerait la peine de rassembler toutes les idées que l'on s'est faites sur Dieu, sur l'absolu, ou sur ce que les philosophes appellent l'âme du monde, serait étonné du nombre des différents systèmes qui depuis l'origine des temps historiques jusqu'à nos jours, et malgré les progrès des sciences, offrent peu de raisonnements nouveaux, et sont rarement raisonnables.

Les hommes traitent Dieu, disait Goethe[1], comme si l'Être suprême, l'Être incompréhensible, indéfinissable, n'était guère autre chose que leur semblable; autrement ils ne diraient pas : « Le Seigneur Dieu, notre Dieu, le bon Dieu. » Il devient pour eux, surtout pour les gens d'église qui ont toujours son nom à la bouche, un simple vocable, un mot d'habitude sous lequel ils n'émettent pas la moindre idée. Mais s'ils étaient pénétrés de la grandeur de Dieu, ils garde-

[1] *Entretiens de Gœthe et d'Eckermann*, I, 8.

raient le silence et, par respect, il s'abstiendraient de le nommer.

Virchow n'est pas à côté du vrai lorsqu'il dit que l'homme ne peut rien concevoir de ce qui est en dehors de lui, et que tout ce qui est en dehors de lui est transcendental.

L'homme se dépeint dans ses dieux, dit encore Schiller.

La nature de Dieu est en question, comme son existence même, en notre siècle, aussi rigoureusement qu'aux premiers jours de la philosophie. On a déjà pu observer dans la conduite générale de cet ouvrage, que notre but est sensiblement *le même aujourd'hui que celui de Xénophane*, six cents ans avant notre ère : opposer une conviction pure et raisonnée aux deux erreurs contraires de l'athéisme absolu et de l'anthropomorphisme. Il y a longtemps[1] que ce philosophe, fondateur de l'école d'Élée, protesta judicieusement contre ces deux illusions funestes. « Ce sont les hommes qui semblent avoir produit les dieux et leur avoir donné leur sentiment, leur voix, leur air, dit-il[2]. Si les bœufs ou les lions avaient des mains, s'ils savaient peindre avec les mains et faire des ouvrages comme les hommes, les chevaux se serviraient des chevaux et les bœufs des bœufs pour représenter leurs dieux, et ils leur donneraient des corps tels que ceux qu'ils ont eux-mêmes. » Il réfuta les super-

[1] V. Clém. Alex., *Strom.* V; — Eusèbe. *Præp. Evang.*, XIII.
[2] Théodor., *De affect. curat.*, III.

stitions qui consistaient à prêter aux dieux sa propre couleur; par exemple, celle des Éthiopiens qui, étant noirs et camus, représentaient leurs dieux comme eux; — des Thraces qui, ayant les yeux bleus et les cheveux rouges, agissaient de même; des Mèdes et des Perses qui modelaient leurs dieux sur eux-mêmes, et des Égyptiens qui donnaient à leurs divinités la même forme que la leur.

Il existe un seul Dieu, supérieur aux dieux et aux hommes,
Et qui ne ressemble aux mortels ni par la figure, ni par l'esprit.

Clément d'Alexandrie, qui nous a conservé ces vers, les caractérise fort bien en disant que Xénophane y enseigne l'unité et la spiritualité de Dieu. Où trouverait-on dans un philosophe ionien, avant Anaxagore, une pensée analogue à celle-ci : « Sans connaître la fatigue, il dirige tout par la puissance de l'intelligence. »

Aristote, Simplicius et Théophraste nous ont conservé le corps de l'argumentation par laquelle Xénophane démontrait que Dieu n'a pas eu de commencement et n'a pas pu naître. Il est impossible, dit V. Cousin[1], de ne pas éprouver une impression profonde et presque solennelle, en présence de cette argumentation, quand on se dit que c'est là peut-être la première fois que, dans la Grèce au moins, l'esprit humain a tenté de se rendre compte de sa foi et de convertir ses croyances en théories. Il est naturel, ajoute le philosophe éclectique,

[1] *Fragments de philosophie ancienne.*

quand on a le sentiment de la vie et de cette existence si variée et si grande dont nous faisons partie, quand on considère l'étendue de ce monde visible et en même temps l'harmonie qui y règne, et la beauté qui y reluit de toutes parts, de s'arrêter où s'arrêtent les sens et l'imagination, de supposer que les êtres dont se compose ce monde sont les seuls qui existent, que ce grand tout si harmonieux et si un est le vrai sujet et la dernière application de l'idée de l'unité, qu'en un mot ce tout est Dieu. Exprimez ce résultat en langue grecque, et voilà le panthéisme. Le panthéisme est la conception du tout comme Dieu unique. D'un autre côté, lorsqu'on découvre que l'apparente unité du tout n'est qu'une harmonie qui admet une variété infinie, laquelle ressemble fort à une guerre et à une révolution constituée, il n'est pas moins naturel alors de détacher de ce monde l'idée de l'unité, qui est indestructible en nous, et, ainsi détachée du modèle imparfait de ce monde visible, de la rapporter à un être invisible, type sacré de l'unité absolue, au delà de laquelle il n'y a plus rien à concevoir et à chercher.

Ces deux solutions exclusives du problème fondamental sont sans cesse revenues à toutes les grandes époques de l'histoire de la philosophie, avec les modifications que le progrès des temps leur apporta, mais au fond toujours les mêmes, et l'on peut dire avec vérité que l'histoire de leur lutte perpétuelle et de la domination alternative de l'une et de l'autre a été jusqu'ici l'histoire même

de la philosophie. C'est parce que ces deux solutions tiennent au fond de la pensée, qu'elle les reproduit sans cesse, dans une impuissance égale de se séparer de l'une et de l'autre, et de s'en contenter.

Nous voyons par les documents d'Aristote que la grande préoccupation de Xénophane fut de ne point identifier Dieu avec le monde, et cependant de n'en pas faire une abstraction. L'idée d'un être infini et qui serait en dehors du mouvement, lui paraissait une idée purement négative, qu'il craignait d'appliquer à Dieu, en même temps qu'il lui répugnait, comme pythagoricien, d'en faire un être fini, mobile, et uniquement doué des qualités de ce monde. Simplicius a rappelé de ce philosophe deux vers qui semblent admettre l'immobilité du premier principe : « Il reste toujours en lui-même sans aucun changement, il ne se transporte pas d'un lieu à un autre, car il est identique à lui-même. » Xénophane s'est principalement occupé du monde extérieur, mais n'étant pas resté étranger aux spéculations pythagoriciennes, il sut voir dans ce monde de l'intelligence, de l'harmonie et de l'unité, et appela Dieu cette *unité*, telle qu'il la voyait et la sentait, c'est-à-dire en rapport intime avec le monde, ne niant pas qu'elle en soit essentiellement distincte, mais ne l'affirmant pas non plus.

Tous les historiens s'accordent à attribuer à Xénophane l'invention du scepticisme universel,

en même temps qu'ils l'accusent de panthéisme. Il est peut-être particulièrement nécessaire de faire observer ici que c'est une accusation bizarre que de commencer par prêter à un homme un dogmatisme outré, pour finir par lui reprocher d'avoir introduit dans la philosophie la doctrine de l'incompréhensibilité de toutes choses. Sextus cite à l'appui de cette opinion un texte de Xénophane: « Nul homme n'a su, nul homme ne saura rien de certain sur les dieux et sur tout ce dont je parle. Et celui qui en parle le mieux, n'en sait rien, et l'opinion règne sur tout (δόκος τ' ἐπὶ πᾶσι τέτυκται). »

Le philosophe ne s'explique-t-il pas clairement lui-même, et ne dit-il pas qu'il s'agit ici des dieux, de ces dieux auxquels on sait qu'il faisait une guerre acharnée? Le lien qui le rattachait aux deux écoles dont il participait était le scepticisme, et dans ces écoles c'était comme une formule convenue que la croyance aux dieux était en dehors de la science. Nous sommes exactement dans le même cas aujourd'hui : il y a encore des dieux humains à démasquer, et un vrai Dieu à annoncer.

Aujourd'hui encore, comme au temps de Xénophane, il importe de combattre ces tendances de l'homme à tout rapporter à soi et à transporter ses idées imparfaites dans le domaine du Créateur. La science iconoclaste renverse nos puériles images. La science, il est vrai, ne s'occupe pas directement de ces croyances; nul ne doute qu'elle ait d'autres sujets d'étude, moins insaisissables et plus positifs que ceux-là. Mais par ses conquêtes dans le

monde physique et par son esprit d'examen, elle modifie nécessairement notre manière de voir, et nous ne pouvons plus concilier le caractère de l'esprit scientifique avec ces incarnations d'idées enfantines et indignes de l'absolu. C'est en cela précisément que consiste sa tendance générale. Et ici, comme pour les causes finales, nous avons la tristesse d'observer qu'un certain nombre d'hommes scientifiques, reconnaissant les erreurs humaines dont nous venons de signaler quelques types, ont abandonné à la fois et ces erreurs et toute croyance ; comme si l'illusion et l'incapacité de notre misère entraînaient la chute de la cause première qu'elles ont défiguré ! Au surplus, puisque l'occasion s'en présente, ajoutons que cette exagération de scepticisme ne doit pas être rigoureusement imputée à la résolution même de ceux qui sont tombés aussi bas : ils y furent parfois engagés par une sorte de revanche contre l'exagération opposée. La principale force de l'athéisme vient certainement des excès mêmes du spiritualisme, excès qui appellent une inévitable et légitime correction. Comment les spiritualistes imprudents ont-ils traités l'immense Nature ? Ils ont admis une éternité d'inaction, une création spontanée de l'univers : dans le vide infini, une volonté arbitraire pose la succession de la durée et de l'étendue. Le monde est sans racines dans le passé, et nous apparaît comme un pur accident. Mais il est dans le spiritualisme exclusif des imaginations plus téméraires encore : c'est la négation de la matière, que nous avons déjà entrevue

au livre I (p. 84). Berkeley (*Princ. conn. hum.*) n'a-t-il pas posé l'affirmation suivante : « Il y a des vérités si près de nous et si faciles à saisir, qu'il suffit d'ouvrir les yeux pour les apercevoir ; et, au nombre des plus importantes, me semble être celle-ci, que la voûte éclatante des cieux, que la terre et tout ce qui pare son sein, en un mot, que tous les corps dont l'assemblage compose ce magnifique univers *n'existent point* hors de nos esprits. » Avouons-le, pousser le paradoxe à ce point, c'est appeler l'excès contraire, lequel ne tarde pas à répondre, et se présente violemment sous la forme d'athéisme. Il est d'autres fanatiques qui, non-seulement croient fermement aux absurdités les plus criantes, mais qui sont de plus convaincus d'être en relation directe avec Dieu lui-même et se délivrent en raison de cette grâce spéciale, un brevet d'infaillibilité. Ces esprits obscurs s'imaginent naïvement que le fantôme qu'ils se sont forgé est le Dieu véritable, le créateur du ciel et de la terre, et, au moindre prétexte, ils traitent doctoralement d'impies et d'athées tous ceux qui ne pensent pas comme eux[1]. A les entendre, il faut croire à leurs

[1] Si le spiritualisme ne domine pas le monde aujourd'hui, et s'il y a encore, même (ou peut-être surtout) parmi les savants, des athées et des matérialistes de bonne foi, la faute en est aux spiritualistes eux-mêmes, qui se sont généralement livrés à la méthode dialectique, au lieu de saisir en mains la méthode expérimentale. Ils raisonnent encore par les mots, au lieu de raisonner par les faits. Qu'ils soient Allemands, Anglais ou même Français, ils sont souvent obscurs. Le spiritualisme n'a pas été aussi bien servi que le matérialisme. Aujourd'hui encore, ceux qui combattent aux premiers rangs de notre armée jasent comme au

sornettes ou ne croire à rien. Pas de milieu. Tout esprit religieux qui ne revêt par leur costume est anathème. Ils déclarent même qu'ils préfèrent l'in-

temps d'Aristote ou des péripatéticiens. Jeux de mots, discussions de termes, cercles vicieux, pétitions de principes, syllogismes captieux, preuves insuffisantes; ils ont encore ces vieux défauts-là, tandis que nos adversaires s'en sont corrigés. Pourquoi donc les spiritualistes ne seraient-ils pas mécaniciens, mathématiciens, géomètres, astronomes, chimistes, géologues, naturalistes? Pourquoi persistent-ils à jouer sur les mots, et s'enfoncent-ils si souvent dans les profondeurs inaccessibles d'une métaphysique obscure? Il est tel ouvrage, d'ailleurs, écrit en d'excellentes intentions, destiné à démontrer l'existence de Dieu et de l'âme, et dont la lecture est si fatigante, que le peu de lecteurs qu'ils obtiennent s'arrêtent dès les premières propositions. Ce n'est pas à nous à citer ces auteurs (qui, d'ailleurs, sont de nos amis, et combattent à l'aile droite de notre armée), mais nous ne pouvons nous empêcher d'avouer qu'il est très-fâcheux pour notre cause d'être servie par des capitaines dont les armes datent des Grecs et des Carthaginois.

Si cette remarque « d'un ami » servait à dissuader MM. les professeurs et les agrégés de philosophie, de ces tendances rétrogrades, nous en serions heureux pour le succès de notre cause. Ceux qui vivent isolés dans le monde solitaire de la métaphysique et s'entourent d'un cercle infranchissable interceptant toute communication avec le monde extérieur, perdent (ou ne gagnent pas) la rigueur de raisonnement absolument nécessaire en notre ère de science pure ou appliquée. Lentement accoutumés aux termes dont ils ont fait choix et qu'ils ont même parfois détournés à leur insu de leur sens primitif ou général, ils finissent par causer seuls, et d'une façon inintelligible. Nous les avons quelquefois *involontairement* comparés à ces crieurs des rues, qui ont commencé par bien prononcer les quelques mots de leur enseigne verbale, et finissent par articuler des sons inintelligibles, dont on ne devinerait jamais le sens si l'on ne voyait leur hotte de vitrier ou leurs voitures de fruits. N'insistons pas sur cette comparaison trop vulgaire. Tous les métaphysiciens de profession se ressemblent un peu à ce point de vue. Et pourtant nous ne pouvons nous empêcher d'avouer que plusieurs brochures que nous avons sous les yeux, entre autres une intitulée : *Force et Matière, ou Réfutation des doctrines de cet ouvrage*, ne servent pas merveilleusement par leur style les excellentes intentions de leurs auteurs. Nos adversaires doivent vraiment rire parfois de nos réfuta-

crédule le plus forcené à l'homme religieux qui n'est pas de leur opinion. Ils ne savent pas distinguer la forme du fond. Si, par exemple, nous écri-

tions. Peut-être continuent-ils de rire sous cape après avoir lu la nôtre. Ils disent à leurs voisins que nos raisons ne signifient rien Ils en ont le droit, car ils ne feraient en cela qu'user de réciprocité.

Comment Hegel explique-t-il la nature de Dieu? C'est ce que vous êtes priés de comprendre par le passage suivant: «L'idée logique, parvenue à sa dernière limite, se produit. L'*intuition*, c'est-à-dire l'idée absolue arrivée à cette limite regarde au delà et hors d'elle, et ce regard amène et constitue le premier moment, le moment le plus abstrait de l'extériorité, ou l'espace. L'espace est, suivant Kant, la condition et le substrat de toute intuition, ce qui est vrai. Seulement, Kant n'a saisi que le côté subjectif et psychologique de l'espace. Ce qu'il faut dire de l'espace, c'est que par cela même qu'il est la condition de toute intuition, il est lui-même l'intuition en soi, l'intuition en puissance, ou si l'on veut, la possibilité même de toute intuition, — l'*intuibilité*, s'il était permis d'employer cette expression, — comme il est la possibilité des formes les plus abstraites de l'intuition, ses formes géométriques, voulons-nous dire. L'espace est, par conséquent, le moment le plus abstrait et le plus indéterminé de l'intuition et de l'extériorité, et, comme tel, il forme le premier moment de la nature, et le passage de la logique à la nature. » (*Philosophie de la nature*, Introd.)

Voilà donc qui est bien entendu! s'écrie après cette citation M. Magy, dont le livre *De la Science et de la Nature* n'est qu'un seul paragraphe. Tant mieux pour ceux qui comprennent. Si quelques-uns d'entre vous n'avaient pas clairement saisi la marche de la démonstration précédente, voici le commentaire explicatif de M. Véra, le plus fervent disciple de Hegel, qui est regardé par les métaphysiciens comme possédant « l'art d'exprimer la pensée du maître avec une clarté toute française. » Écoutons cette explication si claire :

« Dans l'idée logique qui est pour soi, et qui est considérée comme ne faisant qu'un avec elle-même, est l'*intuition*, et l'idée qui possède l'*intuition* est la *nature*, Cependant, si on la considère en tant qu'intuition, l'idée ne sera posée que par la réflexion extérieure avec la détermination exclusive d'un état immédiat ou d'une négation. Mais l'absolue liberté de l'idée consiste en ce que non-seulement elle se pose comme vie, et qu'elle laisse apparaître en elle la connaissance fixée, mais en ce que, dans l'absolue

vons la profession de foi suivante : « Nous croyons du fond de notre cœur à l'existence de Dieu ; mais nous ne connaissons pas l'*Être mystérieux* que l'on

vérité qu'elle possède d'elle-même, elle se décide à tirer librement d'elle-même le moment de son existence particulière ou de sa première détermination, à se séparer d'elle-même, et à apparaître de nouveau sous la forme d'idée immédiate, à se poser, en un mot, comme nature. »

Imaginez-vous condamnés à lire cinq cents pages sur ce ton-là... De même que ces raisonnements ne terrassent pas par la puissance de leur éloquence, de même les arguments purement métaphysiques ne peuvent pas autant que l'imaginent ceux qui les exposent. Considérant par exemple l'argument célèbre par lequel on conclut de la contingence du monde à l'existence d'une cause nécessaire :

Tout contingent suppose une cause nécessaire.

Or, le monde est contingent ;

Donc le monde suppose une cause nécessaire.

Qu'est-ce que vous avez prouvé après avoir formulé ce syllogisme ? Rien du tout. Comme cela revient à dire que le monde est contingent, il faut d'abord le démontrer. Batailles de mots que tout cela.

Il en est de même de l'argument qui conclut de l'ordre du monde à une cause ordonnatrice :

Tout ordre contingent, c'est-à-dire qui ne procède pas naturellement des éléments coordonnés, suppose une cause ordonnatrice ;

Or, l'ordre sensible de la nature est un ordre contingent, et qui ne procède pas naturellement des propriétés des éléments coordonnés.

Donc cet ordre suppose une cause ordonnatrice et qui n'est autre que Dieu même.

Que prouve ce syllogisme ? pas davantage que le précédent, car si la majeure est un axiome, la mineure est une pétition de principe. Il faudrait d'abord *démontrer* que l'ordre de la nature ne procède pas des propriétés données aux éléments ; et ce n'est pas la fausse éloquence des avocats qui est capable d'arriver à cette démonstration.

La preuve dynamique de l'existence de Dieu, pour le triomphe de laquelle M. Magy vient d'écrire l'in-octavo dont nous parlions tout à l'heure, ne nous paraît pas gagner beaucoup à être présentée sous le costume de la rhétorique. En voici l'énoncé :

« Des substances numériquement distinctes, et pourtant douées de propriétés harmoniques, supposent une cause commune qui les a créées.

« Or, les forces élémentaires, qui constituent la nature des

nomme ainsi, et nous pensons qu'il est impossible à l'homme de le comprendre, » nous sommes persuadés que les prétendus gardiens de la religion et

choses, sont des substances numériquement distinctes, et pourtant douées de propriétés harmoniques.

« Donc, ces forces supposent une cause commune qui les créées, et qui n'est autre chose que Dieu même. »

C'est là sans doute une forme très-méthodique; mais la méthode même ne doit plus être aujourd'hui ce qu'elle était à la révolution de Descartes.

Le siècle de Molière est passé. Au lieu de cette trinité de phrases péniblement construite, nous aimons mieux la simple remarque dont l'auteur les fait suivre : « Car si les éléments de la matière sont des forces substantiellement distinctes comme cela résulte de notre théorie, et si d'un autre côté, comme l'expérience nous l'apprend, toutes ces forces s'influencent mutuellement suivant des lois rationnelles, comment expliquer leur accord et leur harmonie, si ce n'est par l'action d'une cause commune et créatrice, à moins de recourir soit au hasard d'Épicure et des athées, qui n'est qu'un mot vide de sens, soit à l'hypothèse d'une force unique, dont tous les êtres de l'univers seraient autant de modes ou d'émanations nécessaires ? Fiction enfantine, bien qu'elle paraisse à quelques-uns le dernier mot de la raison, et d'ailleurs contradictoire à l'essence de la force qui est absolument indivisible. »

Les hégéliens, qui identifient la pensée et l'être, les idéalistes, pour lesquels les rapports des choses ne sont que des rapports entre les idées, ne s'aperçoivent pas que la logique et la force physique sont deux éléments différents. La résistance que nous éprouvons à soutenir une pierre n'est pas la même que celle que nous ressentons en contredisant une vérité géométrique. C'est encore là une bataille de mots qui n'amène à rien. Quel jour la déclaration suivante jette-t-elle sur les problèmes : « Quand nous disons qu'il y a dans la terre une force qui attire la pierre, cela signifie que la terre et la pierre se trouvant en présence, il est nécessaire que la pierre tombe vers la terre. » M. de la Palisse n'a jamais enfoncé que des portes ouvertes.

Oui, les métaphysiques sont restées stériles devant les grands problèmes de la force, de la vie, de l'âme, de Dieu. Élevées pour l'éternité, elles se sont successivement écroulées sous le poids de quelques faibles années. Le temps est passé pour nous de prêter l'oreille à tous ces systèmes qui se placent par leur nature même en dehors de la méthode positive. Mais, affirmons-le, tout n'est

de la morale dont nous parlons, vont immédiatement crier au blasphème, à l'iniquité, et défendre à leurs ouailles la lecture de ce livre. Si même nous ne nous interdisions pas toute personnalité, nous pourrions inscrire ici d'avance le titre des journaux et le nom des écrivains qui nous traiteront de blasphémateur. On rencontre de ces esprits

pas à dédaigner dans les métaphysiques. En elles il y a au contraire un élément éminemment nécessaire à sauvegarder : cet élément, c'est *la* métaphysique. La plupart des représentants de la science moderne ne s'aperçoivent pas que cet élément leur manque, et qu'ils ne peuvent rien construire sans son aide. Cependant, c'est à lui que les Newton, les Descartes, les Leibnitz doivent leur grandeur; leur siècle n'avait pas encore appris à se borner à la superficie des phénomènes.

La métaphysique réside tout entière dans la méthode intime de l'esprit : elle ne se montre pas, elle ne s'exprime pas dans une éloquence d'avocats. Efforçons-nous de fixer au fond de notre jugement cette méthode sûre. Quant aux métaphysiques, quant aux sytèmes, ne nous en embarrassons point. Les conceptions métaphysiques se sont toujours moulées sur l'état de la science. « Cette servitude involontaire, dit M. Laugel, se fait sentir dans toutes les philosophies, et aucun système n'y a échappé. L'inanité, le vide et la stérilité s'y trahissent partout, sous le luxe des images et la confusion verbeuse des raisonnements, dès qu'on les étudie à la lueur de la science moderne. Qu'il faut de patience pour suivre même les plus beaux génies dans le dédale de tant d'erreurs grossières : on souffre de les voir s'épuiser dans leur lutte contre un inconnu qui les domine et les écrase. L'orgueil de leur pensée trouve son châtiment dans l'obscurité du langage. Ivres et repues de mots, ballottées entre ciel et terre et ne trouvant à se fixer nulle part, les métaphysiques ne peuvent même arriver à se détruire mutuellement : sous des noms nouveaux, un siècle les porte à l'autre, toujours aussi insaisissables, aussi enflées de chimères et de contradictions. La science positive n'aurait garde d'entreprendre contre tant de systèmes oubliés ou dont le souvenir est seulement conservé par quelques érudits, une guerre en règle qui serait sans but et sans gloire. Elle se montre et ils disparaissent, comme les étoiles pâlissent aux rayons de l'aube rougissante. Elle n'est pas toute la vérité, mais elle est la vérité : l'erreur peut la défier, elle n'a pas besoin de défier l'erreur. »

étroits dans toutes les croyances et dans tous les dogmes ; catholiques ou protestants d'Irlande ou d'Allemagne, juifs ou musulmans du Caire ou de Constantinople : tout drapeau a ses imprudents.

Mais la recherche indépendante de la vérité exclut de son domaine l'exagération fanatique aussi bien que l'exagération sceptique ; elle poursuit laborieusement son étude féconde et expose sincèrement l'enseignement fourni par ses découvertes successives.

Il résulte des progrès généraux des sciences, disions-nous, que l'idée vulgaire sur Dieu est en retard, et qu'en comparaison du résultat philosophique de ces immenses progrès, elle est devenue mesquine et inacceptable. A mesure que la connaissance de la nature se développe, à mesure doit se développer la conception de son Auteur. Ce sont deux notions parallèles, qui participent nécessairement aux mêmes mouvements. De même qu'il n'y a rien d'absolu dans notre connaissance de la création, de même il n'y a rien d'absolu dans notre idée sur le Créateur. Et la science, loin d'anéantir l'idée antique de l'existence de Dieu, la développe et la rend de moins en moins indigne de la majesté qu'elle représente.

Aussi ce n'est pas un être humain, ce n'est plus un personnage royal que l'œil instruit découvre au sommet de la création ; nos idées les plus hautes de hiérarchie, de souveraineté, de sceptres et de trônes, ont perdu toute faculté de comparaison, nos sentiments les plus élevés de sainteté, de gran-

deur, de puissance, de bonté, de justice, tombent stériles au pied de l'être inconnu; lorsque nous prononçons le nom d'*infini*, nous parlons d'un attribut dont nous ignorons complétement le caractère. La somme entière de nos pensées ne pèse pas une obole devant l'absolu. Comparées à la réalité de cet absolu, elles en sont infiniment plus éloignées que les idées d'un obscur poisson du fond des mers ne sont éloignées des nôtres. C'est là ce que les révélations de la science nous invitent à croire: en agrandissant la sphère de nos contemplations et en répandant une lumière instructive sur la disposition générale de l'univers, elles ont éclairé et agrandi notre intime notion de la divinité. Or la science ne nous aurait-elle rendu d'autre service que celui-là, que son influence serait encore immense, car en renversant les échafaudages antiques pour faire apparaître à leur place l'édifice idéal de la vérité contemplée, elle change le pivot sur lequel roule le monde et renouvelle la face de la terre intellectuelle : c'est à l'esprit scientifique que s'adresse désormais le *Renovabis faciem terræ.*

Passant du domaine des êtres créés dans celui de l'esprit pur, la notion de Dieu subit une métamorphose corrélative à la notion des forces de la nature. Ces forces ne sont plus des liens matériels ni même des fluides ; Dieu nous apparaît sous l'idée d'un esprit permanent qui demeure au fond des choses. Il n'est plus le souverain gouvernant du haut des cieux, mais la loi invisible des phénomènes.

Il n'habite pas un paradis d'anges et d'élus, mais l'immensité infinie est occupée par sa présence, ubiquité immobile, tout entière en chaque point de l'espace, tout entière en chaque instant du temps, ou, pour mieux dire éternellement infinie, pour laquelle n'existent ni le temps ni l'espace ni aucun ordre de succession. Le passé et l'avenir existent pour nous, êtres dont la durée se mesure, mais ils n'existent pas pour l'Éternel. L'espace nous offre des grandeurs variées, mais il n'en a pas pour l'Infini. Et ce ne sont pas ici des affirmations métaphysiques dont on puisse révoquer en doute la solidité : ce sont des déductions inévitables résultant des données mêmes de la science sur la relativité des mouvements et sur l'universalité des lois.

L'ordre universel qui règne dans la nature, l'intelligence révélée dans la construction de chaque être, la sagesse répandue sur tout l'ensemble comme la lumière de l'aurore, et surtout l'unité du plan général, régie par la loi harmonieuse de la perfectibilité incessante, nous représente désormais la *toute-puissance divine* comme *le soutien invisible de la nature*, comme sa *loi organisatrice*, comme la *force essentielle* de laquelle toutes les forces physiques dérivent et dont elles sont autant de manifestations particulières. On peut donc regarder Dieu comme une pensée immanente, résidant inattaquable dans l'essence même des choses, soutenant et organisant elle-même les plus humbles créatures comme les plus vastes systèmes de soleils, car les lois de la nature ne seraient plus

en dehors de cette pensée: elles n'en seraient que l'expression éternelle.

Cette conviction nous est acquise par l'examen et l'analyse des phénomènes de la nature. Pour nous, Dieu n'est pas en dehors du monde, ni sa personnalité n'est pas confondue dans l'ordre physique des choses. Il est la pensée inconnaissable dont les lois directrices du monde sont une forme d'activité. Essayer de définir cette pensée et d'expliquer son mode d'action, prétendre discuter ses qualités ou rechercher ses caractères, creuser l'abîme de l'infini dans l'espérance de satisfaire notre avidité de connaître, serait à notre avis une entreprise non-seulement insensée, mais encore ridicule. Un pareil essai montrerait que celui qui l'entreprend n'a pas compris la distinction essentielle qui sépare l'infini du fini. Il y a entre ces deux termes une distance sur laquelle aucun pont ne peut être jeté. Dieu est par sa nature même inconnaissable et incompréhensible pour nous.

Il n'est pas nécessaire de s'enfoncer dans le labyrinthe de l'inconnu pour arriver à la certitude de l'existence de Dieu. Peut-être même certains esprits portés au mysticisme courraient-ils un danger funeste s'ils s'obstinaient à vivre dans les obscurités d'un mystère impénétrable. Certes, il est déjà bien difficile de se former sur l'Être suprême la notion scientifique que nous venons de laisser apercevoir. Les esprits les plus réfléchis éprouvent eux-mêmes d'arides obstacles à pénétrer ainsi successivement du connu à l'inconnu, du visible à

l'invisible, de la loi manifestée à la loi pensée, de la force sensible à la force originelle. Et nous sommes si intimement convaincu du travail nécessaire à l'intelligence humaine pour parvenir à cette notion philosophique du Dieu de la nature, que nous ne voulons pas nous appesantir davantage sur cette conception, de peur qu'une trop profonde contention d'esprit n'obscurcisse cette idée même. C'est aux âmes qui comprennent l'importance et l'intérêt de ces problèmes à songer parfois, aux heures de solitude, à *la révélation de Dieu par la science de la nature*, et à descendre (ou à s'élever: en astronomie, c'est identique) à travers les voiles de l'apparence corporelle, jusqu'à la cause virtuelle qui meut toutes choses selon l'ordre et l'harmonie, et qui dispose toute chose selon son poids et selon sa mesure.

Cette conception de la pensée éternelle pourra paraître rationnelle (nous l'espérons, du moins) à ceux qui sont accoutumés à la méthode des sciences positives, et dans l'esprit desquels ces sciences n'ont pas effacé la notion d'une cause première. Elle paraîtra hérétique aux descendants de ceux qui se brûlèrent mutuellement aux jours de Jean Huss et de Michel Servet. Ils nous accuseront d'être panthéiste, sans vouloir comprendre que nous n'identifions pas la personne divine aux transformations de la matière, et déclareront que nous prétendons que tout est Dieu et que tout le monde se gouverne lui-même. D'autres auront la fantaisie de nous qualifier d'athée et de corrupteur de la morale évangé-

lique, car ceux-ci ne sont pas capables de comprendre que l'on puisse adorer un autre Dieu que le leur. Une troisième série, poussant l'exagération plus démesurément encore, traitera de malfaiteurs ceux qui auront été conduits à se former sur la divinité l'idée formulée plus haut. Mais où en serait-on s'il fallait répondre à tous les murmures que l'on entend derrière soi? Ces murmures ne prouvent qu'une chose, c'est qu'on marche en avant.

On a pu remarquer dans cet ouvrage, comme dans les précédents, l'absence volontaire des dénominations d'école. Les uns nous ont dit ou peuvent nous dire : vous êtes *dynamiste ;* leurs voisins répliquent : vous êtes partisan du *duo-dynamisme*. Ceux-là reconnaissent dans nos tendances l'*animisme* le plus clair ; ceux-ci nous donnent l'*organicisme* pour étiquette. Voici maintenant le *vitalisme* qui nous invite à déclarer franchement si nous lui appartenons. La majorité nous accuse d'être *éclectique*. Nous ne parlons pas des accusations générales de *panthéiste*, *théiste*, et à l'opposé de celle de *matérialiste* et d'*athée*, qu'on nous a lancées de divers camps. C'est un grand isolement que la position d'un esprit qui cherche uniquement la vérité. Il s'expose à être traité de protestant par les catholiques et de romain par les réformés ; les chrétiens l'appellent hérétique et les philosophes l'appellent chrétien. Dans l'esprit de chacun d'eux il faut qu'il appartienne à une secte, à un système, à une école. Or, nous osons déclarer de suite que nous n'appartenons à personne.

Pourquoi nous empêcher de prendre le bon partout où il se trouve, et de combattre le mauvais partout où nous le rencontrons? Pourquoi nous inviter à respecter l'erreur par la raison qu'elle est ancienne? Pourquoi nous obliger à nous circonscrire dans un cercle formé d'avance? Que signifient ces barrières, ces dogmes, ces drapeaux, ces nationalités? Illusions que tout cela. Pas de systèmes! L'indépendance la plus absolue dans la recherche comme dans le culte de la vérité. Ce qui a perdu un grand nombre d'esprits, c'est cette propension ou cette condamnation à marcher le long d'une ornière. Sans doute, il faut suivre une méthode personnelle; sans doute, il faut s'appuyer sur les vérités anciennement reconnues; sans doute, il faut connaître l'objet positif de ses études et travailler assidûment à la conquête du savoir; mais ne nous embarrassons pas d'oripeaux et ne cachons pas notre ciel par un pavillon. Étudions peu à peu la nature entière, sous toutes ses formes, dans tous ses aspects; exprimons sincèrement le résultat de nos études, sans nous préoccuper des mots et sans disputer sur l'accent ou la virgule. L'hirondelle qui s'envole vers la patrie à la saison nouvelle parcourt librement le vaste espace; que serait-ce si on l'obligeait à faire certains signes à son aile, à baisser les yeux, à tenir un petit drapeau dans sa patte ou à traîner une série de petits ballons derrière elle?

La doctrine que nous professons ici peut être considérée comme un théisme ontologique : l'effort de l'homme pour connaître l'Être absolu. C'est une

forme nécessaire impliquée par le théisme rationnel. L'argument tiré de la théologie prouve un Dieu auteur universel des choses; l'argument tiré de l'ontologie prouve un Dieu infini. Nous ne pouvons admettre l'un sans l'autre, quelles que soient les difficultés que nous ayons à concilier les conclusions qui en dérivent. Ces difficultés proviennent de la grandeur du sujet, et quoique nous ne puissions voir plus loin que notre vue ne porte, ce n'est pas une raison pour fermer les yeux sur ce qui est évident. En changeant le mot de panthéisme en théisme nous avouons, avec un ministre anglican[1], que le « théisme » est de toutes parts reconnu la théologie de la raison, raison qui peut être impuissante, mais qui en définitive est celle que nous possédons. Le théisme est la philosophie de la religion, de toutes les religions, et le but de la vérité. Il nous faut, ou cesser de penser, ou raisonner sur les grands problèmes de la création. Les individus peuvent s'arrêter au symbole; les Églises et les sectes peuvent lutter et arrêter les consciences sur le chemin en faisant appel à l'Écriture, ou essayer de fixer des limites à la pensée religieuse, tandis que Dieu lui-même n'en a pas fixé. Mais la raison de l'homme, dans son inévitable développement et son amour divin de la liberté, brise toutes barrières et s'affranchit de toute entrave.

Si, au lieu de prendre pour sujet d'étude « Dieu

[1] Rév. John Hunt, *An Essai on Pantheism*. 1866.

dans la nature » nous avions choisi de présenter ici « Dieu selon les hommes, » il nous resterait maintenant à discuter l'idée que les philosophes contemporains ont formulée sur l'Être suprême. Ce serait là, en vérité, un examen digne d'un profond intérêt. Mais les limites sans cesse grandissantes du plan de cet ouvrage nous ont contraint à restreindre nos discussions à son but principal. Notre devoir est donc d'ajouter simplement ici l'esquisse des figures auxquelles nos penseurs se sont arrêtés pour représenter la personnification divine.

L'opinion qui proclame l'*identité substantielle* du monde et de Dieu, et qui de nos jours a repris une certaine faveur, n'est autre que le panthéisme absolu dans sa forme simple et intègre. Quels que soient les mots dont cette opinion revête ses assertions, elle ne saurait faire illusion à l'esprit judicieux. Si Dieu et le monde ne sont qu'un seul et même être, Dieu n'existe pas.

Une autre conception, édifiée sur la précédente, prise pour base, mais élevée à un éminent degré de subtilité et de finesse, c'est celle du « Dieu-idéal » celle qui déclare que *substantiellement* Dieu et le monde sont identiques, et que *logiquement* ils ne le sont pas. Dieu serait l'idée du monde, et le monde la réalité de Dieu. « Ce Dieu qu'un philosophe représente relégué sur le trône désert de son éternité silencieuse et vide, n'a d'autre réalité que l'idée, ni d'autre trône que l'esprit. » Dieu se sépare ici du monde par une opération de l'esprit humain. C'est un idéal créé par la logique. En pensant à

Dieu, nous le créons : Si l'homme n'existait pas, Dieu n'existerait pas davantage. Ainsi dans cette hypothèse, Dieu réel identique au monde n'est pas Dieu ; et Dieu idéal distinct du monde n'existe pas en réalité.

Cette théorie est déjà singulièrement alambiquée. Mais celle qui jouit actuellement de la plus haute importance dans une certaine classe d'esprits supérieurs, qui ont conscience de leur supériorité (et se croient même encore plus savants qu'ils ne le sont), est celle qui salue avec la plus grande politesse le Dieu vulgaire personnel et humain, vénère les grands principes de la morale, de la philosophie et de l'esthétique, et déclare néanmoins que Dieu, comme le Bien, le Vrai, le Beau *n'existent pas* encore, mais « sont en train de se faire. » Kant, dans la *Critique de la raison pure* a démontré que l'homme est invinciblement disposé à supposer réels les objets de sa croyance, tandis que ces objets sont purement subjectifs. Hegel reprit la grande maxime anciennement arborée par le philosophe grec Protagoras, savoir que « l'homme est la mesure de toutes choses[1], » enseigna que le sujet tend à s'ériger en principe absolu et à tout rapporter à lui, et montra aux clairvoyants Germains dont les yeux étaient prévenus dans ce sens, « l'idée se développant dans l'Univers. » L'école dont nous parlons[2] enseigne le développement de l'idée

[1] Πάντων χρη ἀτων μέτρον ἄνθρωπος.
[2] Actuellement représentée par MM. Vacherot, Renan, Taine, Scherer, et peut-être Sainte-Beuve.

dans la nature, l'universel devenir. L'Univers marche vers la perfection sans obéir pour cela à une direction intelligente. Dieu est un *philosophe sans le savoir;* il est même inférieur au héros de Sédaine, attendu qu'il ne se connaît pas et n'existe pas personellement. Dieu n'est que le *Divin*, une qualité, non un être. Il n'y a pas de vérité absolue, mais des nuances et des métamorphoses. Le penseur qui contemple ce vague progrès est le plus heureux et le plus saint des hommes. M. Caro a bien défini cette religion, l'hallucination du Divin ou le quiétisme scientifique. Mais la science n'autorise pas un pareil quiétisme ni une telle hallucination. Cette grande hypothèse s'évanouit même devant la critique rigoureuse. Nous l'avons déjà mis en évidence : cette tendance générale au progrès de l'atome à la monade animée, de celle-ci à l'homme, est inexplicable sans l'existence d'une pensée directrice, et dans tous les cas bien plus difficile à accepter que Dieu lui-même.

Une quatrième école, celle qui s'intitule positiviste, et a, pour la première fois, résolu le problème de construire une religion athée, a tenté de créer une classification nouvelle des connaissances humaines fondée sur l'observation pure, affranchie de toute recherche des causes. Malgré son système, quelque peu vaniteux, d'élimination et de négation, elle n'a pu s'empêcher de vouloir adorer un Dieu. Ce Dieu c'est l'humanité, Aug. Comte est son prophète. Ce Dieu a ses autels, son culte, ses prêtres (tant il est vrai que les extrêmes se touchent !), son ca-

lendrier, ses fêtes. Le budget est réglé d'avance : les vicaires toucheront 6,000 fr., les curés 12,000 fr., le grand prêtre (Comte) 60,000 fr., etc. Ici, il n'y a pas d'autre Dieu que l'Humanité.

Ces théories gardent encore un aspect compréhensible pour les esprits accoutumés aux spéculations métaphysiques. Il en est d'autres qui, sublimées et quintessenciées, résolvent le panthéisme en une sorte de transparente vapeur et élèvent la métaphore de Dieu à un tel degré que Dieu cesse complétement d'exister pour laisser une domination absolue à sa métaphore transcendante. Écoutons cette exquise définition. « Au sommet des choses, au plus haut de l'èther lumineux et inaccessible *se prononce l'axiome* éternel ; et le retentissement prolongé de cette formule créatrice compose par ses ondulations inépuisables l'immensité de l'Univers. Toutes les séries des choses descendent d'elle, reliées par les divins anneaux de la chaîne d'or. » Certes, il serait difficile d'imaginer comment cet axiome mystérieux peut faire sortir de son abstraction le monde de la réalité, et comment en ondulant dans son vide éternel, il crée et met en action les lois générales du monde. A notre avis, lorsque nous accusons la théologie chrétienne de tirer le monde du néant, il est au moins inutile de substituer au miracle un autre miracle.

L'hypothèse de l'axiome éternel est plus que panthéiste; elle a des droits au titre d'athée, et nous pouvons la décorer du nom d'athéisme philosophique. Nous pourrions lui adjoindre ici deux

autres formes, l'athéisme cosmologique et l'athéisme physiologique. Le premier consiste à substituer aux paroles de l'apôtre le verset suivant : « Au commencement était l'atome, et l'atome était par soi-même, et l'atome est le premier générateur du monde. » Le second consiste à substituer à la direction d'une cause intelligente, celle des forces inconscientes de la nature. Ces deux sortes d'athéismes se sont manifestées alternativement dans le cours de cet ouvrage ; nous avons fait justice de leurs prétentions et nous n'avons plus à y revenir.

Il y a enfin l'athéisme absolu, qui s'affirme carrément et sans sourciller, et s'égare jusqu'au blasphème. En voici un exemple.

« L'analyse métaphysique a mis à néant le vieux dogme. En réduisant Dieu à une entité inconditionnée, elle l'a démontré *impossible :* elle a prouvé que ses attributs sont ceux du non-être... De quel droit Dieu me dirait-il encore : Sois saint parce que je suis saint ? — Esprit menteur, lui répondrais-je, Dieu imbécile, ton règne est fini : cherche parmi les bêtes d'autre victimes... Si Satan existe, c'est toi. Tu triomphais jadis ; et maintenant te voilà détrôné. Ton nom, si longtemps le dernier mot du savant, la sanction du juge, la force du prince, l'espoir du pauvre, le refuge du coupable repentant, eh bien ! ce nom incommunicable, désormais voué au mépris et à l'anathème, sera sifflé parmi les hommes.

« Car Dieu, c'est sottise et lâcheté ; Dieu, c'est hypocrisie et mensonge ; Dieu, c'est tyrannie et mi-

sère; Dieu, c'est le mal. Tant que l'humanité s'inclinera devant un autel, l'humanité sera réprouvée... Dieu, retire-toi! Car dès aujourd'hui, guéri de ta crainte et devenu sage, je jure, la main étendue vers le ciel, que tu n'es que le bourreau de ma raison, le spectre de ma conscience[1] ! »

Cette colère n'a rien de scientifique, si ce n'est peut-être au point de vue médical et sous le rapport des soins que réclame l'aliénation mentale. Nous espérons que les arguments de notre réfutation ont successivement fait justice de cette négation absolue de la pensée dans la nature.

A quoi se réduit au surplus la négation du matérialiste? En allant au fond des choses, on s'aperçoit que ces négations ne peuvent pas être aussi absolument négatives qu'on le prétend. On n'est pas insensé impunément, et il n'est pas aussi facile qu'il peut le paraître d'être foncièrement athée. Dans la majorité des cas, on transpose la question. Voilà tout. Au lieu de nommer *Dieu* la direction des forces qui régissent le monde, ceux qui s'imaginent être athées ne la nomment pas; et au lieu d'attribuer à un être intelligent l'intelligence de ces forces, ils l'attribuent à la matière même. Ils déplacent le problème, mais ne le résolvent pas; car les faits sont là, irrévocables. Ils nient Dieu, mais ne peuvent pas nier la force. Seulement, au lieu de proclamer la souveraineté de cette force, ils la rendent esclave de l'inerte matière. Tout le nœud

[1] Proudhon, *Système des contradictions économiques, ou Philosophie de la misère.*

de l'énigme est là. Ce nœud n'est pas plus dénoué par les matérialistes que par les spiritualistes, attendu que l'observation directe de l'œil humain ne s'étend pas jusque-là. La différence principale qui les sépare en ce point capital de la question, c'est que les premiers n'expliquent ni la création, ni le plan, ni la conservation de la nature, tandis que les seconds en donnent une explication plausible. Considérées comme deux hypothèses, ces deux doctrines contraires ne s'équivalent pas, et tout homme sincère penchera toujours vers celle qui admet un Créateur. Elle est non-seulement plus complète, mais encore plus franche. Toutes les propriétés instinctives ou intellectuelles dont nos adversaires sont forcés de douer la matière pour expliquer son action, sa tendance au progrès, sa méthode élective, depuis la formation des humbles espèces végétales jusqu'à celle d'une tête humaine, sont des attributs qu'ils retirent à l'Inconnu que nous appelons Dieu, pour en faire hommage à un autre inconnu qu'ils appellent matière. Mais en isolant du monde l'idée d'ordre, de vérité, de beauté, de perfection, d'harmonie corporelle et spirituelle, ils enlèvent au monde son âme et sa vie. Et nous ne nous rendons pas compte de l'avantage qu'il y a à substituer un cadavre à un être vivant. Leur univers ressemble à ces pendus sur lesquels nous fîmes dans le temps des expériences électriques. Ces morts ressuscitaient en apparence ; par l'application de l'électricité au système nerveux, on mettait en mouvement leur corps entier. Ils gesticu-

laient, agitaient les bras et les jambes comme quelqu'un qui s'éveille. Ils ouvraient les yeux et la bouche. C'était le simulacre de la vie. Or, en faisant circuler dans l'organisme de l'univers les forces par lesquelles ils remplacent la véritable vie, les athées d'aujourd'hui nous offrent un simulacre dans lequel ils sont obligés de simuler la vie qu'ils exilent. Sous cet aspect, c'est une question de mots. Pour nous, nous appelons cadavre un cadavre, lors même qu'il est électrisé. En supposant à la matière les attributs qui n'appartiennent qu'à la force suprême, ils réduisent l'univers à ce piteux état. Si Dieu cessait d'être un moment, la vie de cet univers serait suspendue. Il serait curieux de voir comment ils le ressusciteraient,ces vaillants hommes, et comment ils feraient circuler une vie factice dans ce corps immense dont ils ne sont comme nous tous que d'infimes parasites.

Après avoir contemplé l'ordre de l'univers, nous arrivons par une évidence irrésistible à avouer que, de la part d'un être raisonnable, le comble de la déraison est de supposer que la raison n'existe pas. Il nous paraît tout à fait absurde de croire que l'esprit aie pu apparaître dans le cerveau humain et se manifester dans les lois de l'univers, s'il n'existe pas éternellement. Les théologiens ne sont pas toujours à dédaigner, et ici, le prédicateur de Notre-Dame de Paris nous paraît appliquer son talent oratoire à la défense du vrai. La force aveugle, dit le P. Félix, produisant l'universelle harmonie du cosmos complétée au dernier terme de ses dé-

veloppements par l'apparition de l'être pensant : mais, grand Dieu ! que faire de notre raison, s'il faut désormais admettre un tel renversement d'idées et une telle perversion de langage ? Comment une force qui n'est pas intelligente, arrive-t-elle à donner ce qu'elle n'a pas et ce qu'elle ne peut avoir, l'intelligence ? Comment ces forces aveugles et inintelligentes, en se poussant les unes les autres dans leur incompréhensible engrenage, arrivent-elles à produire la pensée au bout de leurs élaborations spontanées, comme la force végétale fait apparaître et épanouir la fleur au sommet de la tige ? Quoi ! c'est sérieusement que votre raison de philosophe se pose en face de cette hypothèse métaphysiquement risible : l'ordre existant dans l'univers, avant même qu'il y eût une pensée pour le concevoir, une intelligence pour le comprendre, un regard pour le contempler, une âme pour l'admirer ? Quoi ! cette nature aveugle, inconsciente, sans intelligence et sans liberté, sans regard et sans amour, c'est elle qui tisse de ses mains dans un silence éternel la trame divine de toutes choses ; elle qui fait l'harmonie sans le vouloir et même sans le savoir ; jusqu'à ce qu'enfin, à la surface et au sommet de ce cosmos, fils fatal de la force aveugle, l'esprit arrive pour écouter cette harmonie qu'il n'a pas faite, et prendre conscience de cet ordre qui ne vient pas de lui, puisqu'il est plus ancien que lui !

Il y a tout au moins dans l'univers la raison qui existe dans l'esprit de ceux qui se sont élevés à la

découverte des lois qui le régissent, et ces lois elles-mêmes existent véritablement, ou autrement tout l'édifice de la raison humaine chancelle sur sa base. Les procédés d'induction par lesquels nous nous élevons de l'analyse à la synthèse doivent avoir en effet des objets réels d'application, sans quoi nous ne raisonnons plus que dans le vide. Généraliser une loi partiellement observée; simplement croire que le soleil se lèvera demain parce qu'il s'est levé hier, ou que le blé semé cet automne germera avant l'hiver et donnera des moissons à l'été qui va venir; traduire les faits naturels en formules mathématiques; c'est supposer que la nature est soumise à un ordre rationnel et que l'horloge marquera l'heure selon la construction de l'horloger. Le procédé même de l'induction scientifique est un syllogisme transporté du domaine de l'homme dans le domaine de la nature; il se réduit à ce type fondamental: un ordre rationnel régit le monde; or, la succession ou la généralisation de certains faits observés rentre dans l'ordre rationnel; donc, cette succession ou cette généralisation existent. Si l'homme se trompe parfois dans les applications de ce procédé, c'est lorsqu'il ne se borne pas aux applications immédiates ou lorsque sa base d'observation directe est insuffisante. Toutes les sciences et toutes les synthèses inductives de l'homme reposent sur la certitude que la nature est soumise à un ordre rationnel.

La merveilleuse organisation du monde ne vous force-t-elle donc pas à avouer l'existence de l'Être

suprême? Et d'ailleurs, en vérité, nous nous sommes souvent demandé pourquoi l'on se refuse si obstinément à reconnaître cette existence. Quels sont donc les avantages de l'athéisme? En quoi peut-il être préférable au théisme? Qu'est-ce que l'humanité peut gagner à être désormais privée de la croyance en Dieu? Lequel est le meilleur, de l'homme qui croit et de celui qui ne croit pas? Est-ce donc un acte de si grande faiblesse que d'être logique avec sa conscience? Est-ce donc une faute si grave que d'avoir du sens commun? Peut-être les esprits forts qui escaladent le ciel sur une échelle de paradoxes, croient-ils monter bien haut! mais ils se tromperaient fort, car leur ascension ressemble à celle de l'épreuve maçonnique antique, dans laquelle l'initié gravissait une échelle de cent cinquante marches qui descendait à mesure, de sorte qu'au sommet de son ascension, au moment de s'élancer dans le vide, il avait à peine quitté le sol. Non, messieurs, votre escalade n'est pas plus terrible que celle-là, seulement elle peut porter de mauvais fruits chez les hommes à vue étroite qui ne s'aperçoivent pas de votre erreur et vous prennent pour les phénix de la science. Si votre illusion était agréable, si vos doctrines étaient consolantes, si vos idées étaient capables d'exciter l'émulation de l'humanité pensante et de l'élever vers un idéal suprême, on vous pardonnerait peut-être ce médicament. Mais, où voyez-vous qu'une saine croyance en Dieu ait été funeste à l'esprit humain? Où voyez-vous que la connaissance du vrai ait rendu les

cerveaux malades? En dépouillant l'humanité de son plus précieux trésor, en exilant la vie de l'univers, en chassant l'esprit de la nature, en n'admettant plus qu'une matière aveugle et des forces borgnes, vous privez la famille humaine de son père, vous privez le monde de son principe et de sa fin; le génie et la vertu, reflets d'une splendeur plus éclatante, s'éclipsent avec le principe de la lumière, et le monde moral, comme le monde physique, ne sont plus qu'un immense chaos, digne de la nuit primitive d'Épicure.

Mais l'athéisme absolu ne peut être qu'une folie nominale, et l'esprit le plus négateur ne peut en réalité qu'attribuer à la matière ce qui appartient à l'esprit, et se créer un dieu-matière à son image. Ainsi, nous venons de le voir, depuis le panthéisme ondoyant et mystique jusqu'à l'athéisme le plus rigoureux, les erreurs humaines, sur la conception de la personnalité divine, n'ont pu que voiler ou dénaturer la révélation de l'univers, mais non l'anéantir. Notre Dieu de la nature reste inattaquable au sein de la nature même, force intime et universelle gouvernant chaque atome de matière, formant les organismes et les mondes, principe et fin des créations qui passent, lumière incréée, brillant dans le monde invisible et vers laquelle les âmes se dirigent en oscillant, comme l'aiguille aimantée qui ne trouve son repos que lorsqu'elle s'est identifiée avec le plan du pôle magnétique.

En arrivant au terme de notre travail, arrêtons-

nous un instant ensemble pour bien nous pénétrer des vérités acquises en notre discussion, et garder la véritable impression que doit laisser en nous ce plaidoyer scientifique. Il y a aujourd'hui dans le monde deux grandes erreurs, aussi vives et aussi profondes qu'aux âges les plus ténébreux du paganisme, qu'aux époques reculées où l'intelligence humaine n'était encore parvenue à aucune conception exacte de la nature. Ces deux erreurs, nous les avons parallèlement combattues, sont : d'un côté, l'athéisme, qui nie l'existence de l'esprit dans la création ; de l'autre, la superstition religieuse qui se crée un petit Dieu à sa ressemblance et fait de l'univers une lanterne magique à l'usage de l'homme. Comme ces deux erreurs, aussi funestes l'une que l'autre, quoique la première ait un air d'indifférence et que la seconde soit essentiellement orgueilleuse, cherchent maintenant à s'appuyer l'une et l'autre sur les principes solides de la science contemporaine, nous nous sommes imposé le devoir de montrer qu'elles ne peuvent revendiquer ces principes en leur faveur, qu'elles restent fatalement isolées de la science positive, et qu'elles chancellent sous le souffle des moindres discussions, comme d'enfantins échafaudages, tandis qu'au milieu demeure et se continue la ligne droite du spiritualisme scientifique.

Résumons notre argumentation. — Nous avons d'abord constaté, en établissant la position du problème, que la question générale se résume à distinguer la force et la matière, et à exami-

ner si dans la nature c'est la matière qui est souveraine de la force ou si c'est la force qui régit la matière. Les affirmations des matérialistes nous ont paru dès le premier aspect purement arbitraires et de simples pétitions de principes faciles à démasquer.

Notre examen du rôle de la force dans la nature a commencé par le panorama des grandeurs célestes. Nous avons vu que dans l'immensité de l'espace les mondes sont gouvernés par la loi, par la loi mathématique, et que c'est à l'exécution de cette loi que l'on doit l'harmonie des mouvements célestes, la fécondité des astres, l'entretien des êtres vivants à leur surface, la vie et la beauté de l'univers. La matière inerte ne nous ayant pas paru capable de comprendre et d'appliquer le calcul infinitésimal, nous avons conclu que l'ordre numérique de l'organisation astronomique est dû à un esprit, supérieur sans doute à celui des astronomes qui ont découvert la formule de ces lois. Les objections qu'on nous oppose ont réfuté d'elles-mêmes leurs puérilités réciproques.

L'examen des lois qui président aux combinaisons chimiques, du rôle de la géométrie et de l'algèbre dans l'infiniment petit, des forces qui régissent les phénomènes du monde inorganique et ordonnent les voyages des atomes, de l'harmonie révélée dans les vibrations de la lumière comme dans celle du son, et du premier éveil de la force organique dans le monde des plantes, nous a démontré que sur la Terre comme dans le ciel une

intelligence inconnue ordonne l'arrangement du monde, en constitue la grandeur et la beauté.

Cet établissement de la théorie véritable des rapports entre la force et la matière a pour épigraphe l'ancienne devise des Pythagoriciens : les Nombres régissent le monde.

Pénétrant alors dans le domaine de la vie, le premier aspect qui domina notre contemplation fut l'unité en laquelle tous les êtres sont enveloppés. La substance des êtres nous a bientôt paru ne pas leur appartenir en propre et passer incessamment de l'un à l'autre, l'organisation vitale de notre planète ayant l'air pour médium. Les procédés de la respiration et de l'alimentation nous ont montré la solidarité qui relie les animaux aux plantes. Le corps humain s'est présenté à nous se transformant sans cesse. Le grand phénomène de la circulation de la matière a établi que l'existence d'une force centrale constituant la vie dans chaque être est absolument nécessaire pour expliquer la permanence de l'organisme, l'équilibre des fonctions vitales, l'existence même. Cette force organique ne peut se transmettre que par la génération. L'exposé des dernières conquêtes de la chimie organique a continué l'affirmation de la force comme la physiologie l'avait établi.

Remontant alors au delà de la vie actuelle, à l'origine des êtres sur la Terre, la cause du spiritualisme a révélé progressivement sa nécessité et sa vérité. Nous avons comparé l'ancienne hypothèse matérialiste de la création à la nouvelle, et

nous avons trouvé qu'elles ne font qu'une et sont insuffisantes. La même recherche nous a conduits au problème non résolu des générations spontanées. Le point particulier de la question fut de constater que dans l'hypothèse même de la matière s'organisant elle-même, la théologie naturelle n'est pas en cause, et que la force directrice garde son absolue nécessité. Nous avons vu, au surplus, que ce ne sont pas les maîtres qui opposent leurs théories à l'admission de Dieu, mais seulement les disciples inexpérimentés : la loi règne dans la transformation des espèces, dans leur progression comme dans leur création séparée. Et quant à l'homme lui-même, nous avons vu que sa place caractéristique dans la création est moins son caractère anatomique que sa valeur intellectuelle considérée dans sa raison et dans le progrès dont il est capable.

Cette étude générale sur la vie terrestre a pour épigraphe la proposition fondamentale de l'œuvre d'Aristote: L'âme est la cause efficiente et le principe organisateur du corps vivant.

Mais c'est surtout dans l'homme lui-même que nous avons reconnu avec évidence l'inattaquable souveraineté de la force. Notre examen du cerveau a fait justice d'abord de l'illusion des métaphysiciens qui dédaignent le laboratoire et la dissection, et croient tenir la nature dans une définition; il a établi les rapports du cerveau et de la pensée, et montré que la composition du cerveau, sa forme, son volume et son poids, sont loin d'être étrangers à l'âme. L'action de l'esprit sur le cerveau est alors

sortie intègre de la physiologie, et s'est affirmée dans sa valeur réelle. Les hypothèses qui ont pour but d'assimiler la pensée à une sécrétion de la substance cérébrale ou à un mouvement des nerfs, ont laissé surprendre leur faiblesse. La présence de l'âme nous est apparue dans le phénomène de la folie même. Le génie a été pour nous la plus haute manifestation de la faculté de penser.

La personnalité humaine est venue ensuite s'affirmer dans sa valeur. Nous avons vu que nous existons réellement, et que nous ne sommes pas seulement la qualité variable de la substance du cerveau. L'âme a affirmé son unité et sa personnalité. La contradiction entre cette unité et la multiplicité des mouvements cérébraux, la contradiction surtout entre l'identité permanente de l'âme et le changement incessant des parties constitutives du cerveau, a réduit l'hypothèse matérialiste à sa dernière extrémité. En vain s'est-elle défendue: nous avons constaté la nullité de ses explications devant les grands faits de l'affirmation de notre conscience.

Enfin, pour anéantir jusque dans ses fondements la singulière et triste prétention de soutenir que la matière gouverne l'homme, nous avons discuté, à l'aide des faits et des exemples, s'il est vrai que la volonté et l'individualité ne soient qu'illusion, s'il est vrai que la conscience et le jugement dépendent de la nourriture. Les exemples historiques des énergiques volontés humaines et des grands caractères, du courage, de la persévérance, de la vertu, ont fait justice des dernières objections du

matérialisme contemporain, et montré que les facultés intellectuelles et morales n'appartiennent pas à la chimie, et que l'esprit réside en un monde distinct de celui de la matière, supérieur aux vicissitudes et aux mouvements transitoires du monde physique. Notre âme n'a pas permis que la dignité humaine, la liberté, les principes sacrés du beau, du vrai et du bien fussent ensevelis dans le chaos de l'hypothèse matérialiste.

Cette déclaration des droits de l'âme a pour épigraphe la proposition du docteur angélique : L'âme est la forme du corps, et la contient en acte et en puissance.

Les trois grandes divisions que nous venons de résumer ont eu pour complément naturel et confirmation nos considérations sur la destination des êtres et des choses. Nous avons apprécié l'erreur et le ridicule de ceux qui rapportent tout à l'homme, et l'erreur opposée de ceux qui nient l'existence d'un plan dans la nature. Les lois organisatrices de la vie, la construction merveilleuse des organes et des sens nous ont révélé une cause intelligente dans l'établissement de la vie sur le globe. L'hypothèse de la formation des êtres vivants sous la puissance d'une force instinctive universelle, l'hypothèse de la transformation des espèces, loin de détruire l'idée du Créateur, ont laissé intactes sa sagesse et sa puissance. Et ainsi le plan de la nature fut annoncé par la construction des êtres vivants.

Le plan de la nature fut affirmé plus éloquem-

ment encore par les faits de l'instinct dans le règne animal, et la création nous est apparue magnifiquement complétée par les lois qui en assurent la durée et la grandeur. Mais en même temps que la présence de Dieu se manifestait avec plus de force à nos yeux, le problème général de la destinée du monde nous apparut plus vaste et plus redoutable, notre insignifiance comparative s'est accusée, et ainsi la conduite de notre plaidoyer nous a ramené naturellement à l'affirmation de l'idée dominante de notre point de départ : montrer également l'erreur de l'athéisme et de la superstition religieuse.

Cet examen de la causalité finale a eu pour épigraphe le titre de l'œuvre du grand physicien et philosophe Œrsted : *l'Esprit dans la nature.*

La force spirituelle qui vit dans l'essence des choses et gouverne l'univers dans ses infinitésimales parties s'est ainsi successivement révélée dans le monde sidéral, dans le monde inorganique, dans le monde des plantes, dans le monde des êtres animés et dans le monde de la pensée. Nous avons l'espérance que l'observateur de bonne foi, dont l'esprit n'est troublé par aucun système, aura saisi dans cet exposé des derniers résultats de la science contemporaine, l'affirmation incessante de la souveraineté de la force et de la passivité de la matière. Nous avons l'intime conviction que l'idée de Dieu s'est présentée à ses yeux plus grande et plus pure que toute image symbolique et dogmatique, et que la création universelle, fille mysté-

rieuse de la même pensée, lui est apparue plus immense et plus belle. L'univers s'est développé dans sa réalité, comme la manifestation d'une seule idée, d'un seul plan, d'une seule volonté. Puisse ce tableau de la vie éternelle de la nature en Dieu, avoir éloigné des âmes les erreurs grossières que le matérialisme sème de toutes parts, et avoir affermi nos intelligences dans le culte pur de la Vérité. Puissent nos esprits se pénétrer de plus en plus du Beau manifesté dans la nature, et se sanctifier dans le Bien, en appréciant plus complétement l'unité de l'œuvre divine, en se formant une plus juste idée de notre destinée spirituelle, en connaissant notre rang sur la Terre relativement à l'ensemble des Mondes, en sachant enfin, que notre grandeur est de nous élever sans cesse dans la possession des biens impérissables qui sont l'apanage du monde des intelligences!

Un soir d'été j'avais quitté les versants fleuris de Sainte-Adresse, délicieuse villa maritime suspendue sur le hamac des collines, pour gravir à l'occident les hauteurs du cap de la Hève. Lorsqu'on regarde ces hauteurs du bas des falaises, on croit voir des colosses de pierre rougis par le soleil, des géants immobiles qui assistent, témoins pétrifiés, aux mouvements formidables de la mer, et qui les sentent mourir à leurs pieds. Seuls, ces massifs énormes, inaccessibles du rivage, paraissent dignes de dominer le grand spectacle. A leur

côté, comme en face de la mer, l'homme se voit si petit, qu'il finit bientôt par perdre de vue son existence et par se sentir réuni à la vie confuse qui plane sur le bruit des flots.

J'étais monté progressivement jusqu'au plateau supérieur où les signaux s'élèvent pour annoncer aux navires lointains le mouvement horaire des flots sur le rivage, où les phares s'allument à l'entrée de la nuit comme une étoile permanente sur l'obscure immensité. L'astre glorieux du jour était encore suspendu rougissant, dans les nuées de pourpre, quoiqu'il fût couché pour le Havre, situé derrière moi, et pour les rives planes qui bordent la réunion de la Seine à la mer. En haut, le ciel bleu me couronnait de sa pureté. En bas, la bruyère peuplée d'insectes sautillants élevait sa couche de parfums. Je marchai jusqu'au bord escarpé, au fond duquel se creusent les abîmes. Au bord du cap vertical le regard domine l'immensité des mers qui s'étend à gauche, du sud-est au nord-ouest, et s'il descend perpendiculairement à ses pieds, il se perd dans la profondeur des escarpements verts, des rochers et des broussailles, rude tapis étendu à trois cents pieds au bas de ce rempart. Le mugissement des flots monte à peine jusque-là, et l'oreille ne perçoit qu'un bruit uniforme dont le vent berce l'intensité murmurante.

C'est un silence que ce chant lointain de la mer. — La nature était attentive au dernier adieu que le prince de la lumière donnait au monde avant de descendre de son trône et de disparaître sous l'ho-

rizon liquide. Calme et recueillie, elle assistait à la prière universelle des êtres ; car ils priaient leur sainte prière de reconnaissance en recevant le dernier regard du bon soleil ; tous, depuis la douce et solitaire méduse, depuis l'étoile de mer aux broderies de pourpre jusqu'aux sauterelles bruissantes, jusqu'à l'alcyon de neige ; tous le remerciaient pieusement. Et c'était comme un encens s'élevant des flots et de la montagne ; et il semblait que les mugissements tempérés du rivage, que la brise qui soufflait du continent, que l'atmosphère embaumée, que la lumière pâlissant dans la sérénité de l'azur, que le rafraîchissement des ardeurs du jour, que toutes choses en ce lieu avaient conscience de leur existence et participaient avec amour à cette universelle adoration...

A cet holocauste de la Terre s'unissait dans ma pensée les attractions des mondes entre eux, non-seulement celles qui rapprochent et éloignent tour à tour notre globe du foyer solaire, mais encore les sympathies de toutes les étoiles gravitant dans l'immensité des cieux. Au-dessus de ma tête se déployaient les harmonies sublimes et les gigantesques translations des corps célestes. La Terre devenait un atome flottant dans l'infini. Mais de cet atome à tous les soleils de l'espace, à ceux dont la lumière emploie des millions d'années à nous parvenir, à ceux qui gisent, inconnus, au delà de la visibilité humaine, je sentais un lien invisible rattachant dans l'unité d'une seule création tous les univers et toutes les âmes. Et la prière immense du

ciel incommensurable avait son écho, sa strophe, sa représentation visible dans celle de la vie terrestre qui vibrait autour de moi, dans le bruit de la mer, dans les parfums du rivage, dans la dernière note de l'oiseau des bois, dans la mélodie confuse des insectes, dans l'ensemble émouvant de cette scène et surtout dans l'admirable illumination de ce crépuscule.

Je regardais... Mais j'étais si petit au milieu de cette action de grâces, que la grandeur du spectacle m'accabla. Je sentis ma personnalité s'évanouir devant l'immensité de la nature. Bientôt il me sembla que je ne pouvais ni parler, ni penser. — La vaste mer fuyait à l'infini. — Je n'existais plus et mes yeux se couvrirent d'un voile. Et comme mes joues étaient inondées de pleurs, sans que je sache pourquoi je pleurais, je me sentis précipité à genoux devant le ciel, à genoux et prosterné, la tête confondue dans les herbes. — La mer fuyait à l'infini; et les êtres continuaient leur prière.

Et le Soleil, source de cette lumière et de cette vie, regarda pour la dernière fois par-dessus l'horizon des mers. Et lorsqu'il eut reçu cet hommage de tous les êtres auquel nul d'entre eux n'avait songé à se refuser, il parut satisfait de cette journée et descendit glorieusement vers l'hémisphère des autres peuples.

Alors un grand silence se fit dans la nature. Des nuées de pourpre et d'or, s'envolèrent vers la couche royale et cachèrent les dernières lueurs

rougissantes. Le crépuscule descendit des cieux. Les flots s'assoupirent, car le vent qui les portait sur la grève s'était abattu. Les petits êtres ailés s'endormirent. Et l'étoile avant-courière du soir s'alluma dans l'éther.

« O mystérieux Inconnu! m'écriai-je, Être grand! Être immense! qui sommes-nous donc? Suprême auteur de l'harmonie! qui donc es-tu, si ton œuvre est si grande? Pauvres mites humaines qui croient te connaître! ô Dieu! ô Dieu! atomes, riens! que nous sommes petits! que nous sommes petits!

« Que tu es grand! Qui donc osa te nommer pour la première fois! Quel est donc l'orgueilleux insensé qui pour la première fois prétendit te définir! O Dieu! ô mon Dieu! toute-puissance et toute tendresse! immensité sublime et inconnaissable!

« Et quel nom donner à ceux qui vous ont nié, à ceux qui ne croient pas en vous, à ceux qui vivent hors de votre pensée, à ceux qui n'ont jamais senti votre présence, ô Père de la nature!

« Oh! je t'aime! je t'aime! Cause souveraine et inconnue. Être que nulle parole humaine ne peut nommer, je vous aime, ô divin Principe! mais je suis si petit que je ne sais si vous m'entendez... »

Comme ces pensées se précipitaient hors de mon âme pour s'unir à l'affirmation grandiose de la nature entière, des nuées s'écartèrent du couchant et le rayonnement d'or des régions éclairées inonda la montagne.

« Oui ! tu m'entends, ô Créateur ! toi qui donne à la petite fleur des champs sa beauté et son parfum ! La voix de l'Océan ne couvre pas la mienne, et ma pensée monte à toi, ô mon Dieu ! avec la prière de tous. »

Du haut du cap, ma vue s'étendait au sud comme à l'occident, et sur la plaine comme sur la mer. En me retournant je vis les villes humaines à demi couchées sur la plage.

Au Havre, les rues marchandes s'illuminaient, et plus loin, sur la côte opposée, à Trouville, le char du plaisir allumait ses flambeaux.

Et tandis que la nature s'était reconnue devant Dieu pour saluer la mission de l'un de ses astres fidèles, tandis que tous les êtres s'étaient communiqué leurs prières, et que le flot grondant des mers unissait à la brise du soir son action de grâces à la fin de ce beau jour ; tandis que l'œuvre créée, unanime et recueillie, s'était offerte au Créateur ; la créature douée d'une âme immortelle et responsable, — l'être privilégié de la création, — le représentant de la pensée, — l'*Homme*, vivait à côté, insouciant de ces splendeurs, et se préparait à l'enivrement voluptueux de la nuit prochaine.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

LIVRE II

LA VIE

LIVRE III

L'AME

LIVRE IV

DESTINATION DES ÊTRES ET DES CHOSES

LIVRE V

DIEU

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Paris. — Imprimerie VIÉVILLE et CAPIOMONT, 6, rue des Poitevins.



